

## Annexe 24

### Fiches Flumilog



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

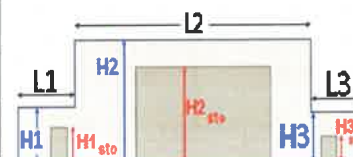
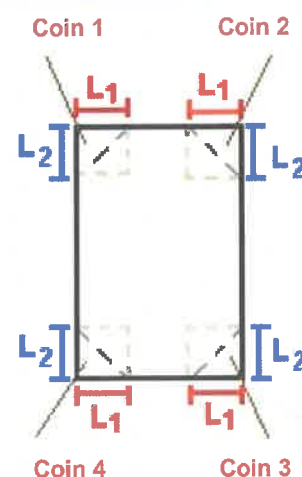
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule1_2662_1664460671                                    |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 29/09/2022 à 16:10:55 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 29/9/22   |

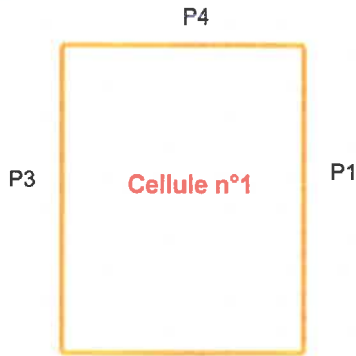
I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule1**

| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>69,0</b>        |            |            |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>115,0</b>       |            |            |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>   | <b>3</b>   |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

**Toiture**

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

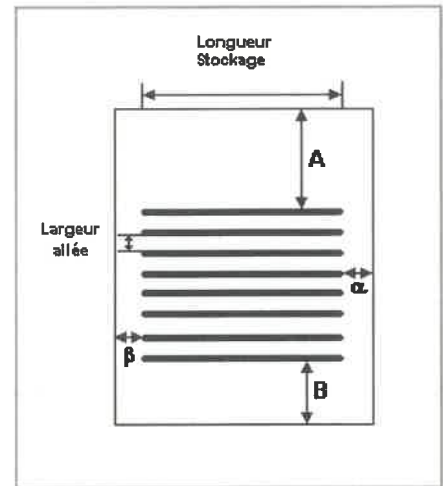
## Parois de la cellule : Cellule n°1



| P2   | Paroi P1                         | Paroi P2                     | Paroi P3                         | Paroi P4                     |
|--|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>           | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | 0                                | 0                            | 6                                | 0                            |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | 0,0                              | 0,0                          | 4,0                              | 0,0                          |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | 4,0                              | 4,0                          | 4,0                              | 4,0                          |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>   | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 23,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>   |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 46,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 23,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 9,0                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>    |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 46,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |

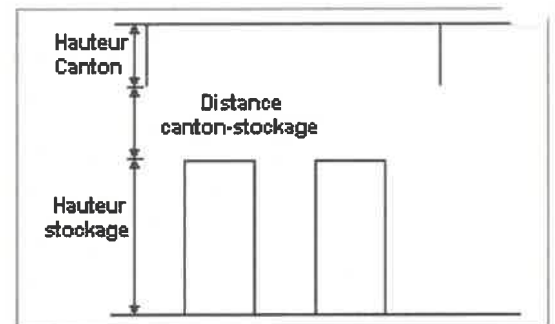
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 90,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 4,0 m  |
| Longueur de préparation $\beta$              | 21,0 m |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |

## Merlons



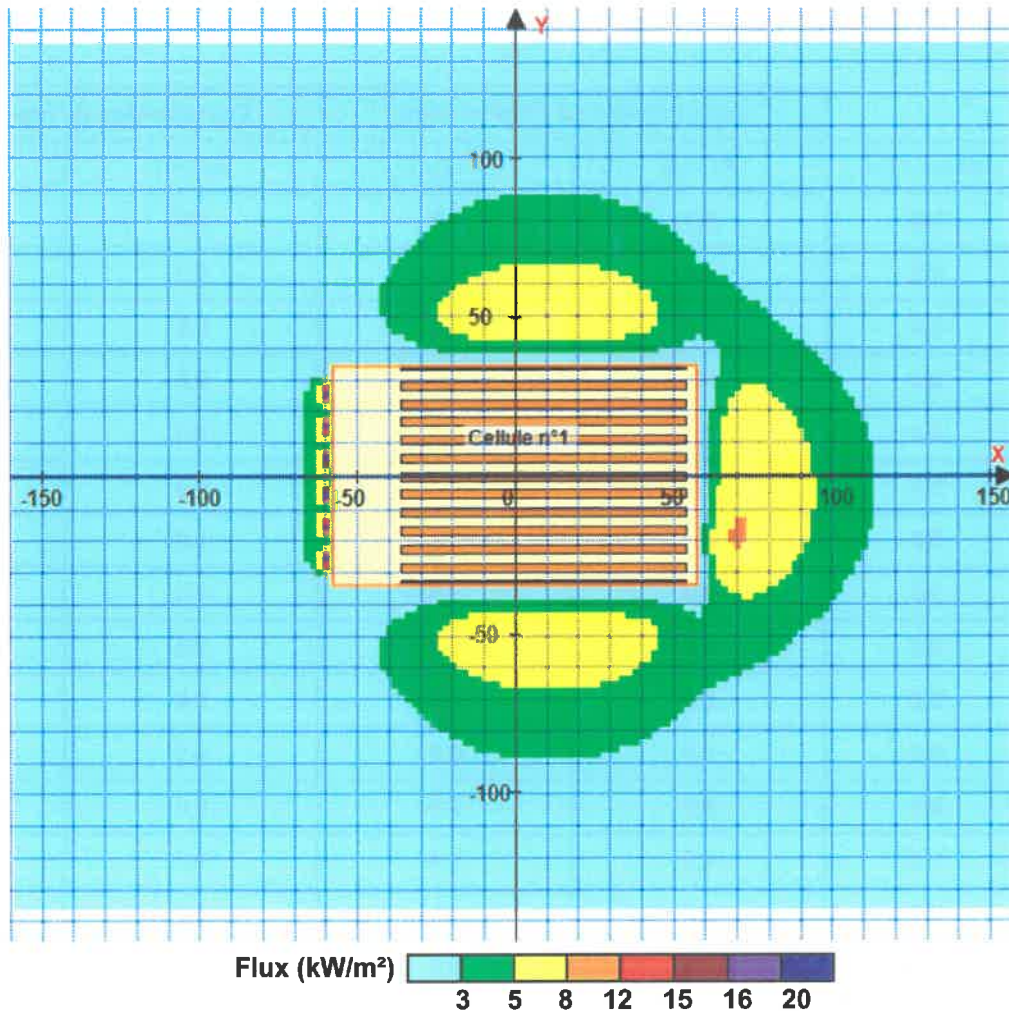
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **119,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule1_2662_densifie_autostore                          |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/12/2022 à09:35:34avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

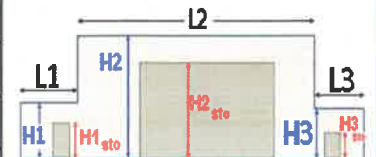
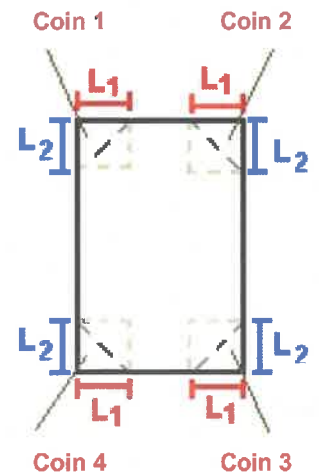
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

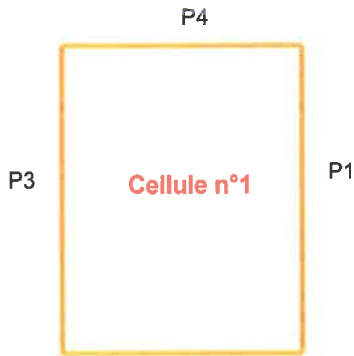
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |              |            |  |
|------------------------------------|--------------------|--------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>69,0</b>  |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>115,0</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>15,2</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |              |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>     | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

## Parois de la cellule : Cellule n°1



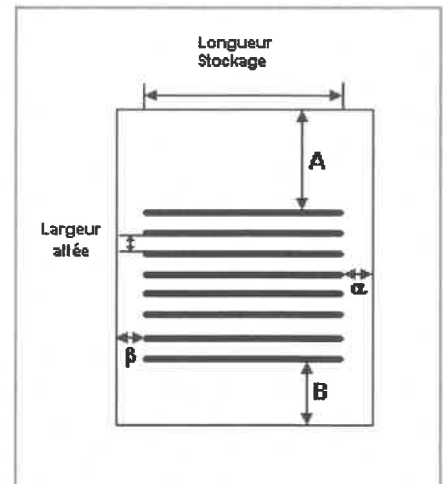
|  | Paroi P1                                | Paroi P2                     | Paroi P3                                | Paroi P4                     |
|--|---|------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>                  | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                                | <b>0</b>                     | <b>6</b>                                | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>          | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>            | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>          |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>9,0</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

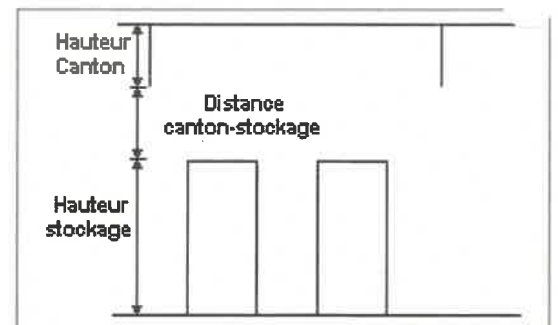
### Dimensions

Longueur de stockage **90,0** m  
 Déport latéral A **0,0** m  
 Déport latéral B **0,0** m  
 Longueur de préparation  $\alpha$  **4,0** m  
 Longueur de préparation  $\beta$  **21,0** m  
 Hauteur maximum de stockage **13,7** m  
 Hauteur du canton **1,0** m  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5** m



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**  
 Nombre de double racks **24**  
 Largeur d'un double rack **2,5** m  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3** m  
 Largeur des allées entre les racks **0,3** m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 2662**      Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

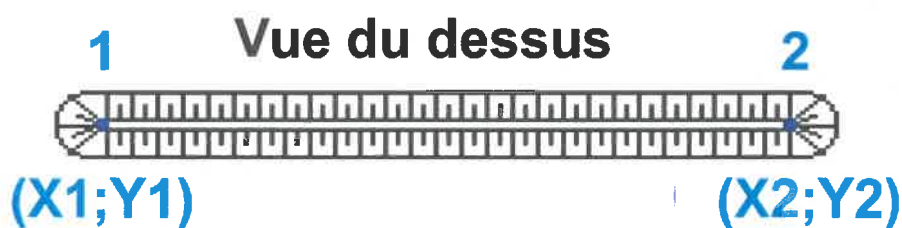
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0** min  
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

## Merlons



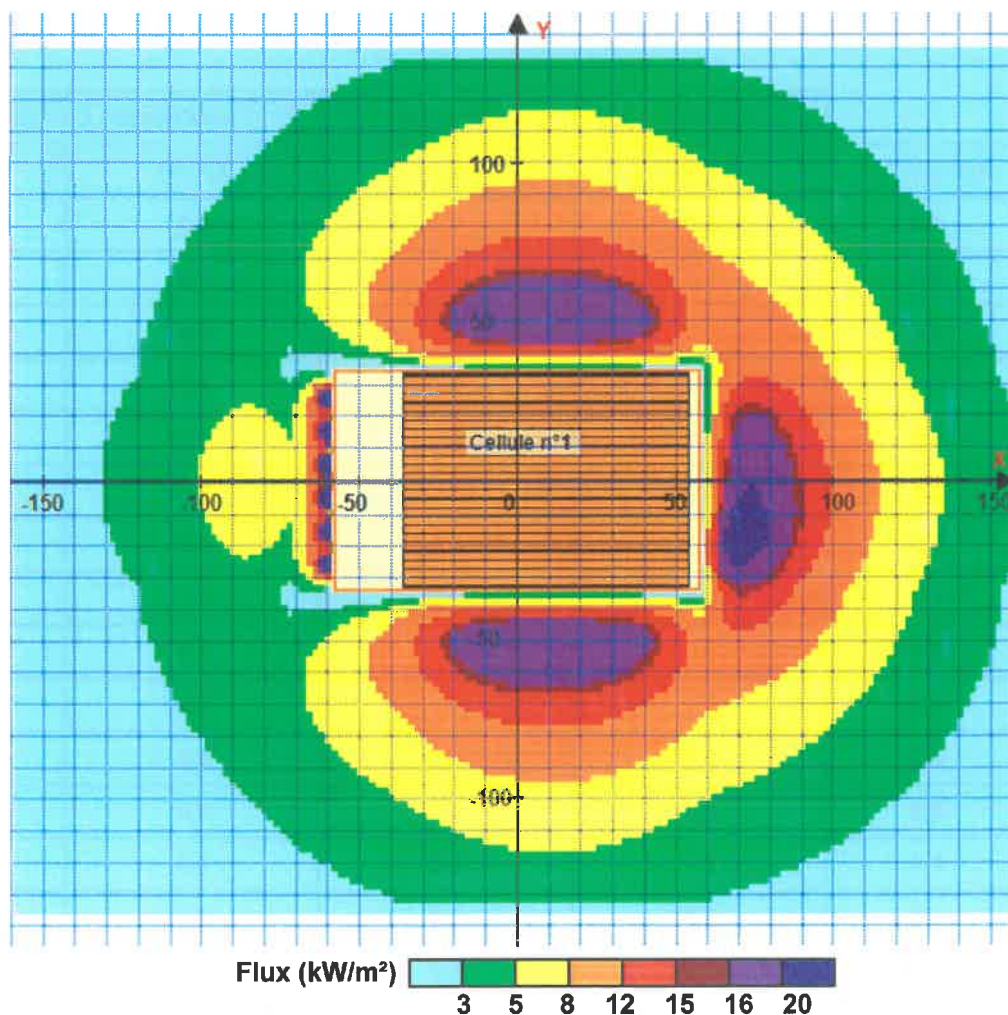
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 100,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule1_2662_densifie_doubledeep                         |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/12/2022 à09:33:49avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

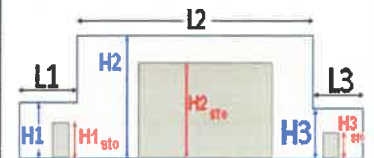
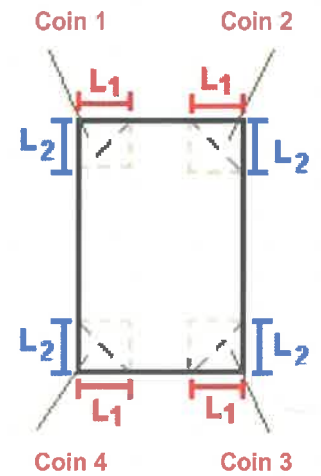
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |            |            |  |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>69,0</b>        |            |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>115,0</b>       |            |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |  |
|                                    | 1                  | 2          | 3          |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |



## Parois de la cellule : Cellule n°1

P4

P3

Cellule n°1

P1

P2

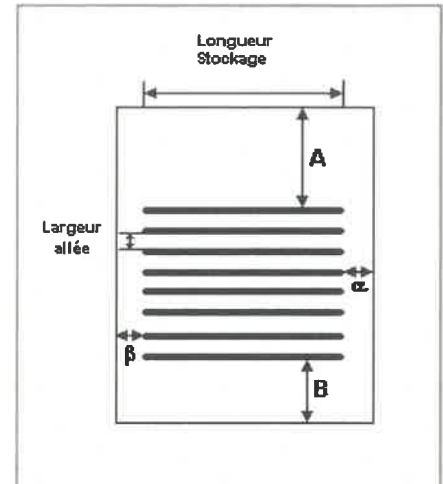
|  | Paroi P1                         | Paroi P2                     | Paroi P3                         | Paroi P4                     |
|--|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>           | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | 0                                | 0                            | 6                                | 0                            |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | 0,0                              | 0,0                          | 4,0                              | 0,0                          |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | 4,0                              | 4,0                          | 4,0                              | 4,0                          |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>   | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 1                                | 120                          | 1                                | 120                          |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 23,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>   |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 46,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 23,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 9,0                              |                              |                                  |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>    |                              |                                  |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                              |                              |                                  |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | 46,0                             |                              |                                  |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | 7,6                              |                              |                                  |                              |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

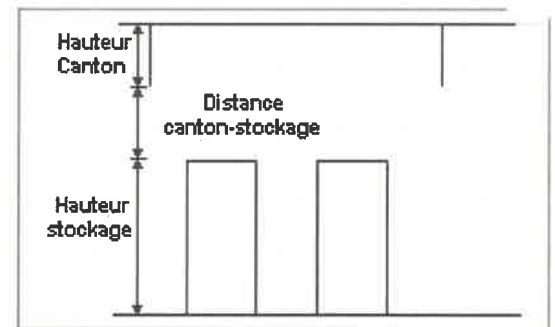
### Dimensions

Longueur de stockage **90,0 m**  
 Déport latéral A **0,0 m**  
 Déport latéral B **0,0 m**  
 Longueur de préparation  $\alpha$  **4,0 m**  
 Longueur de préparation  $\beta$  **21,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**  
 Nombre de double racks **7**  
 Largeur d'un double rack **5,0 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **2,5 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,6 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette** (la longueur de la palette est très inférieure à la largeur du rack).  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 2662**      Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

## Merlons



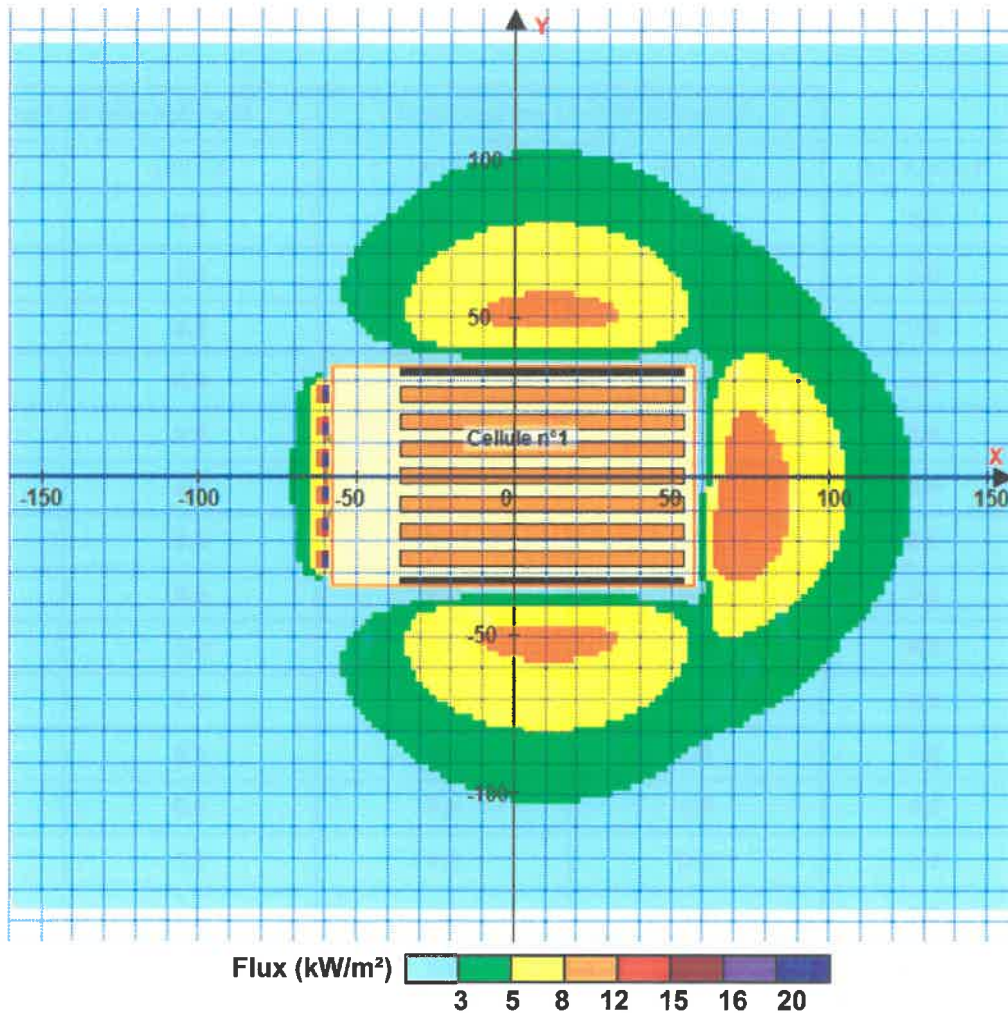
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 118,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule1_2662_densifie                                      |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 03/10/2022 à 16:52:47 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 3/10/22   |

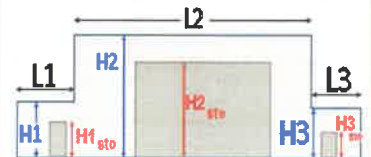
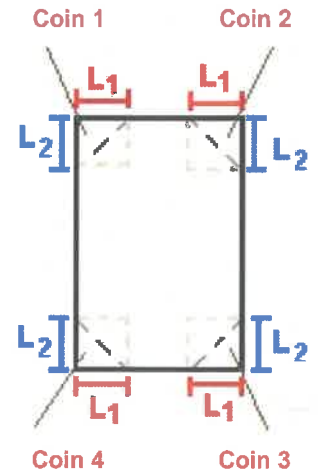
# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

## Géométrie Cellule1

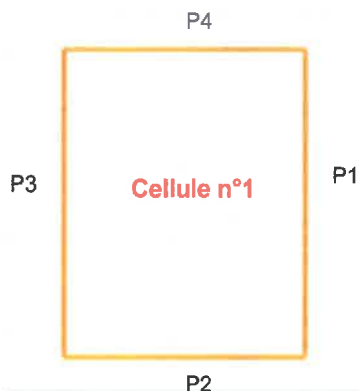
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |              |            |  |
|------------------------------------|--------------------|--------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>69,0</b>  |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>115,0</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>15,2</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |              |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>     | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |



## Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

## Parois de la cellule : Cellule n°1



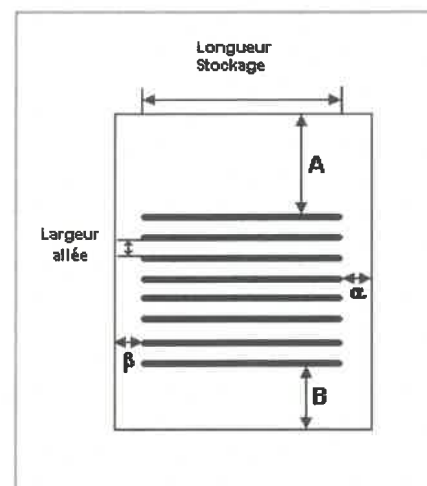
|  | Paroi P1                                | Paroi P2                     | Paroi P3                                | Paroi P4                     |
|--|---|------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>                  | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                                | <b>0</b>                     | <b>6</b>                                | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>          | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>            | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>          |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>9,0</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|                   |      |
|-------------------|------|
| Nombre de niveaux | 7    |
| Mode de stockage  | Rack |

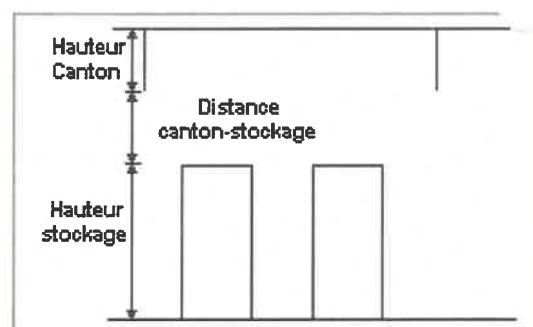
**Dimensions**

|  |        |
|--|--------|
| Longueur de stockage                         | 90,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 4,0 m  |
| Longueur de préparation $\beta$              | 21,0 m |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 22                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 0,5 m                      |



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

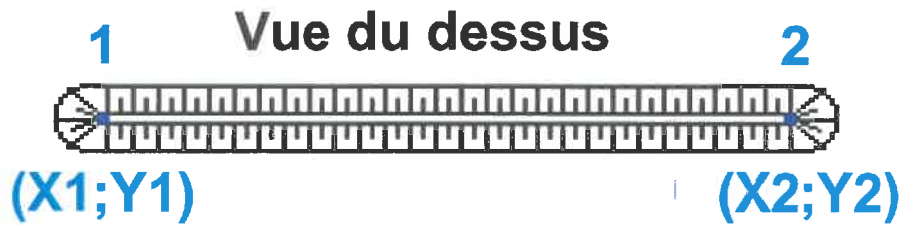
|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |



## Merlons



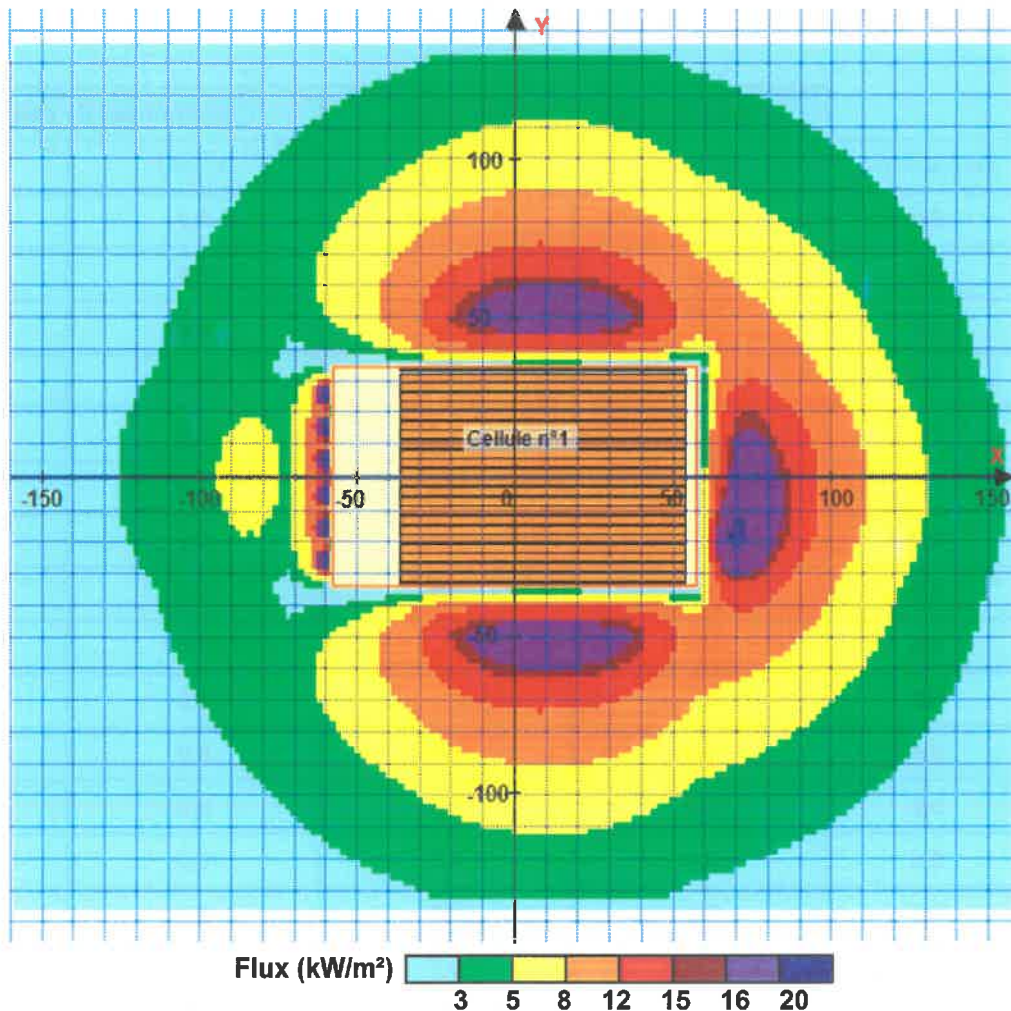
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 99,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



**Interface graphique v.5.6.1.0**

**Outil de calculV5.6**

# **Flux Thermiques**

## **Détermination des distances d'effets**

|   |  |
|---|--|
| <b>Utilisateur :</b>                              |  |
| <b>Société :</b>                                  |  |
| <b>Nom du Projet :</b>                            | <b>Cellule1_LSLC</b>   |
| <b>Cellule :</b>                                  |  |
| <b>Commentaire :</b>                              |  |
| <b>Création du fichier de données d'entrée :</b>  | <b>11/10/2022 à 10:38:31 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0</b> |
| <b>Date de création du fichier de résultats :</b> | <b>11/10/22</b>  |

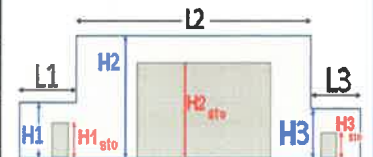
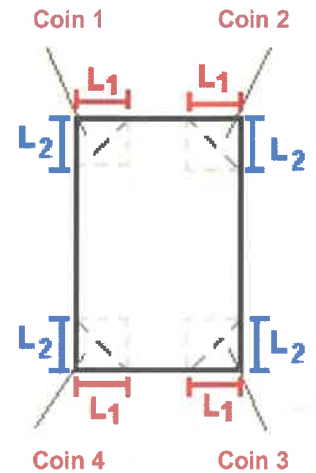
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

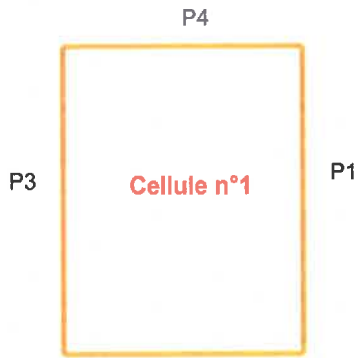
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) | 69,0        |        |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | 115,0       |        |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | 15,2        |        |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

## Parois de la cellule : Cellule n°1



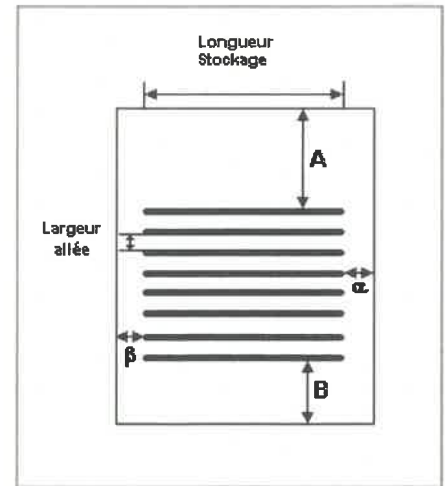
|  | Paroi P1                                | Paroi P2                     | Paroi P3                                | Paroi P4                     |
|--|---|------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>                  | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                                | <b>0</b>                     | <b>6</b>                                | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>          | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>            | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>          |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>9,0</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

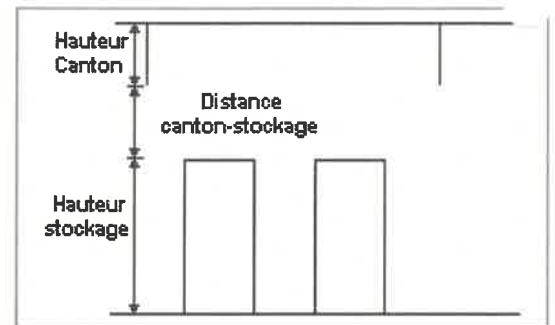
### Dimensions

Longueur de stockage **90,0 m**  
 Déport latéral A **0,0 m**  
 Déport latéral B **0,0 m**  
 Longueur de préparation  $\alpha$  **4,0 m**  
 Longueur de préparation  $\beta$  **21,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**  
 Nombre de double racks **11**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,3 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type LCSL**      Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

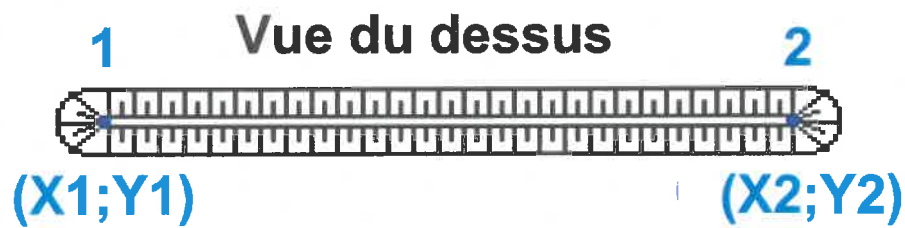
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

## Merlons



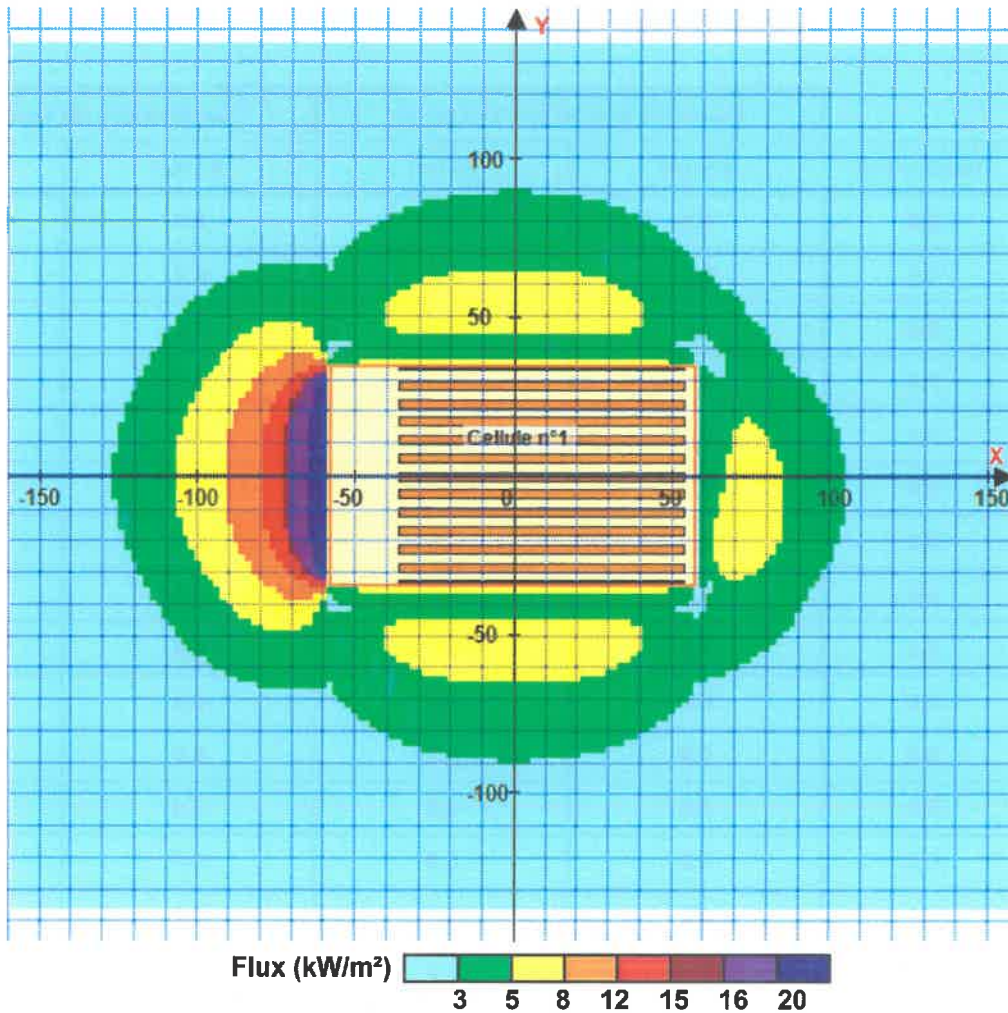
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **160,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.





**Interface graphique v.5.6.1.0**

**Outil de calculV5.6**

# **Flux Thermiques**

## **Détermination des distances d'effets**

|   |  |
|---|--|
| <b>Utilisateur :</b>                              |  |
| <b>Société :</b>                                  |  |
| <b>Nom du Projet :</b>                            | <b>Cellule2_2662_REI1_1664460769</b>                             |
| <b>Cellule :</b>                                  |  |
| <b>Commentaire :</b>                              |  |
| <b>Création du fichier de données d'entrée :</b>  | <b>29/09/2022 à16:12:43avec l'interface graphique v. 5.6.1.0</b> |
| <b>Date de création du fichier de résultats :</b> | <b>29/9/22</b>   |

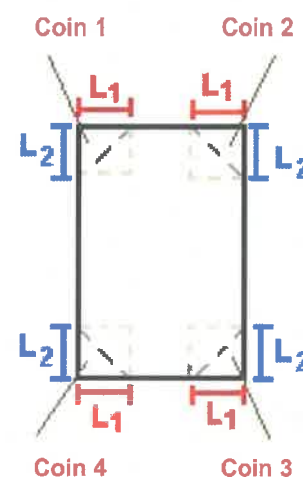
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

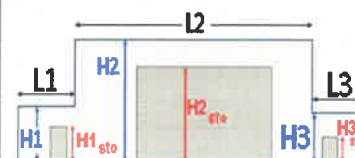
Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 69,0   |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 115,0  |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |



| Hauteur complexe |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|
|                  | 1   | 2   | 3   |
| L (m)            | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H (m)            | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H sto (m)        | 0,0 | 0,0 | 0,0 |



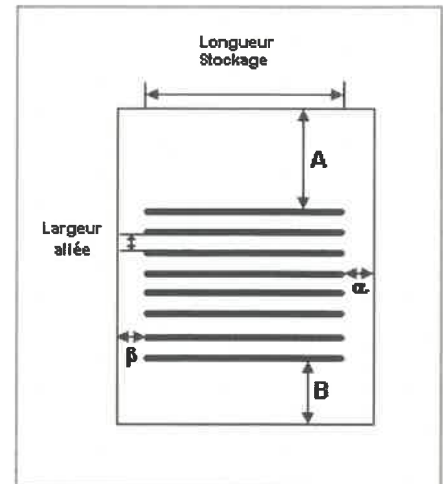
### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |



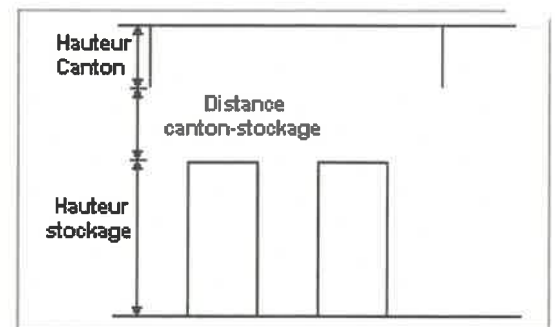
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 90,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 4,0 m  |
| Longueur de préparation $\beta$              | 21,0 m |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

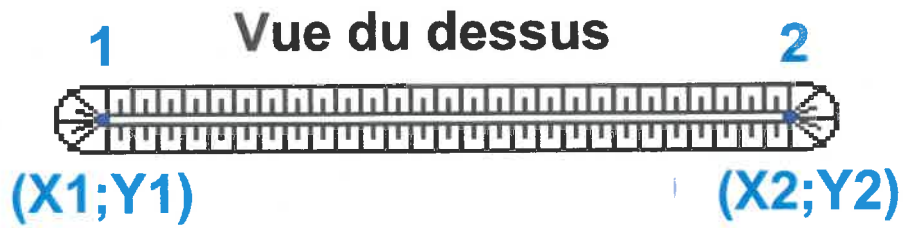
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |

## Merlons



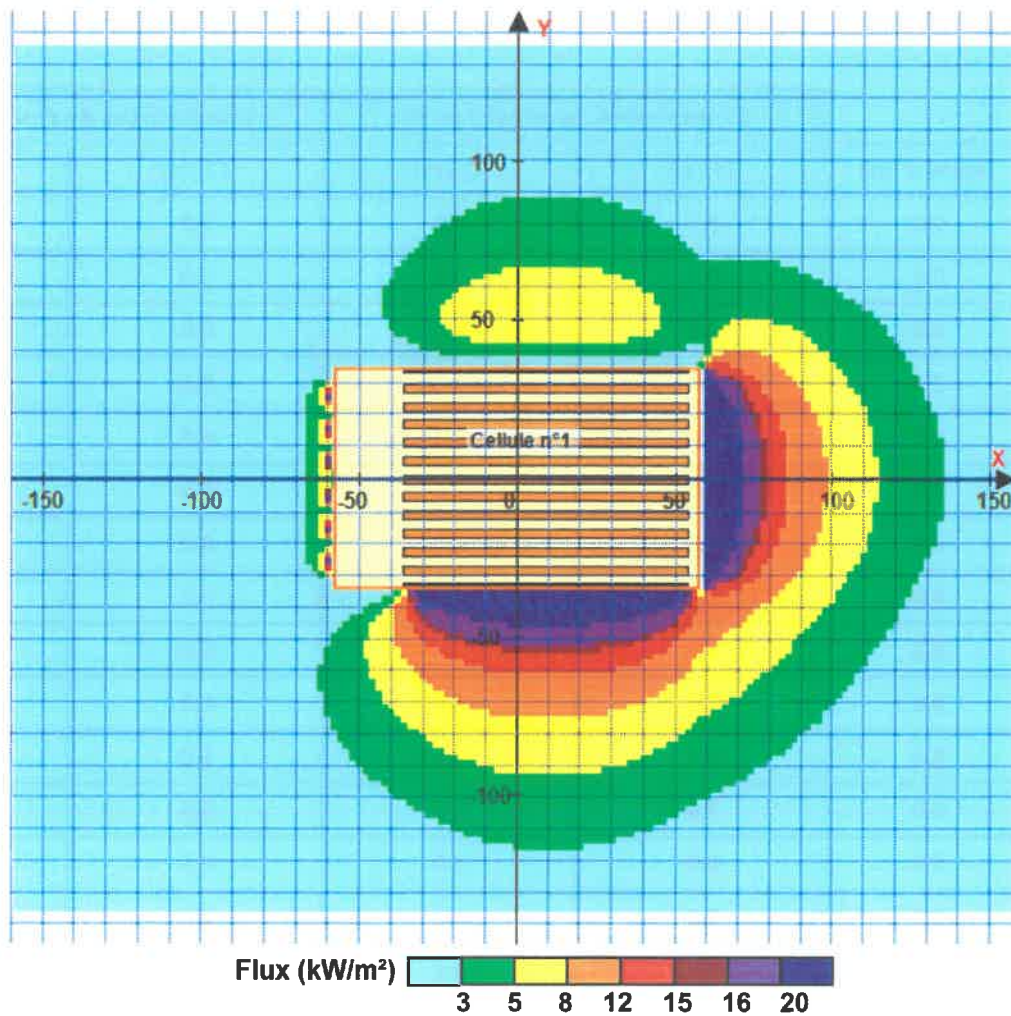
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **119,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

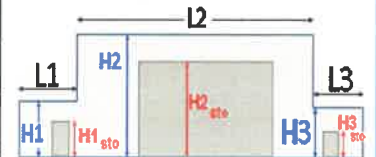
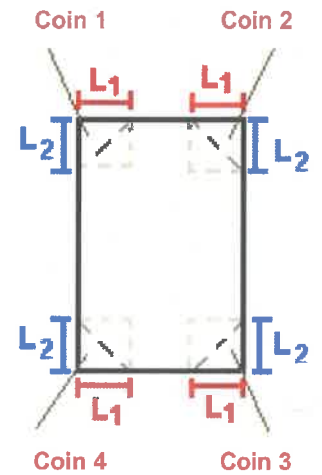
# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule3_2662_REI1_1664460611                             |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 29/09/2022 à16:10:01avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 29/9/22   |

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Géométrie Cellule1**

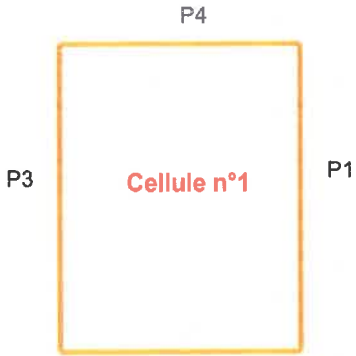
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |             |            |  |
|------------------------------------|--------------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |             |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>    | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |

**Toiture**

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |



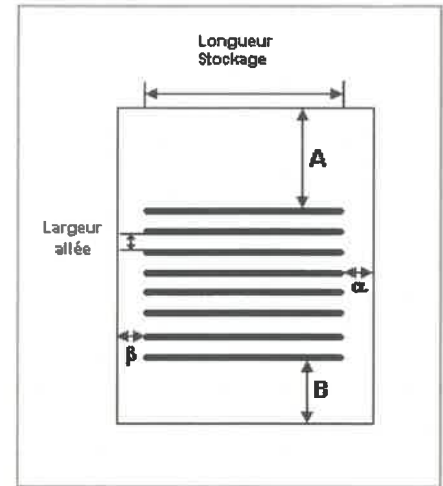
**Parois de la cellule : Cellule n°1**



|  | <b>Paroi P1</b>                         | <b>Paroi P2</b>                         | <b>Paroi P3</b>                     | <b>Paroi P4</b>                     |
|--|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>               | <b>Monocomposante</b>               |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>                 | <b>Poteau beton</b>                 |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>4</b>                                | <b>0</b>                                | <b>0</b>                            | <b>0</b>                            |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                          | <b>0,0</b>                          |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                          | <b>4,0</b>                          |
|  | <b><i>Un seul type de paroi</i></b>     | <b><i>Un seul type de paroi</i></b>     | <b><i>Un seul type de paroi</i></b> | <b><i>Un seul type de paroi</i></b> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>        | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>        |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                          | <b>120</b>                          |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                          | <b>120</b>                          |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                          | <b>120</b>                          |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                          | <b>120</b>                          |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |
|  |   |   |                                     |                                     |

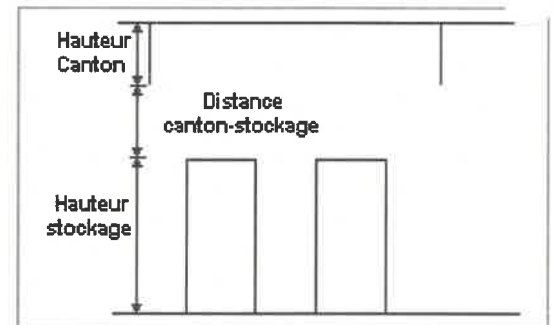
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 5      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 72,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 21,0 m |
| Longueur de préparation $\beta$              | 4,8 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 8,5 m  |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,4 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 5                          |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

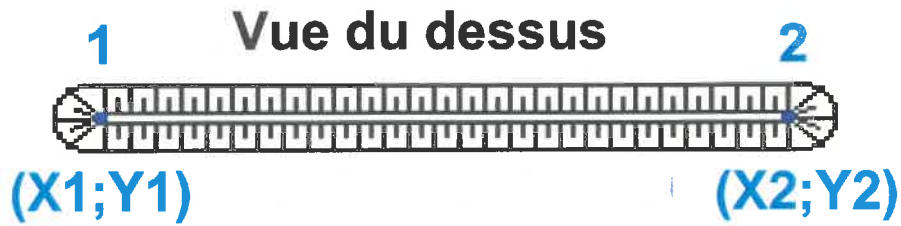
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |                                      |

**Merlons**

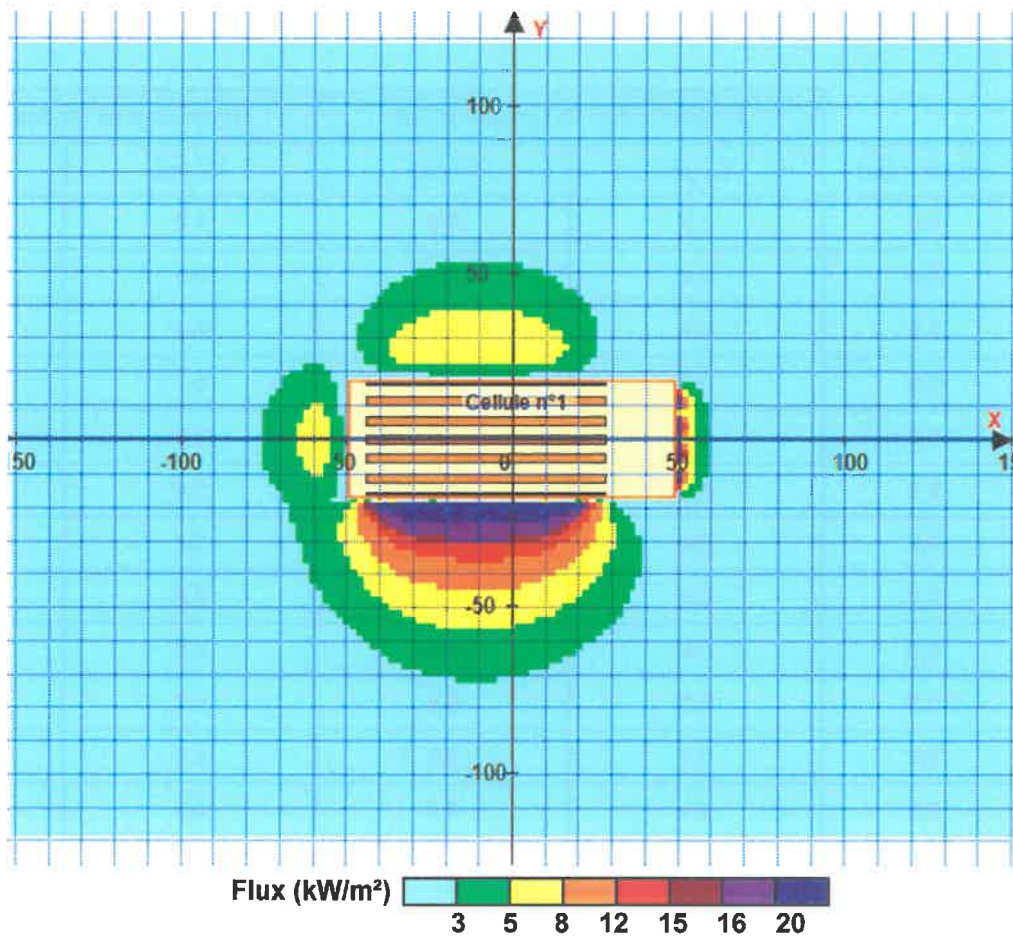
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 97,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

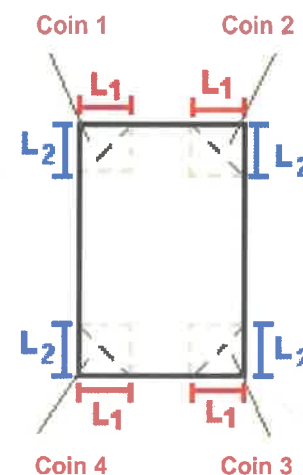
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

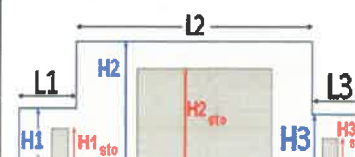
|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule3_2662_REI1_densifie_doubledeep                      |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/12/2022 à 10:01:25 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule1**

| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |             |            |  |
|------------------------------------|--------------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |



| Hauteur complexe |            |            |            |
|------------------|------------|------------|------------|
|                  | 1          | 2          | 3          |
| L (m)            | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H (m)            | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H sto (m)        | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

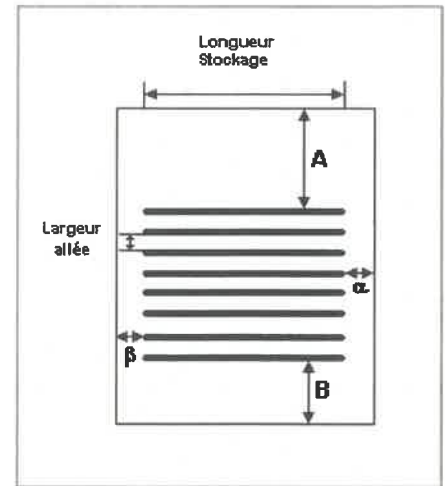
**Toiture**

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |



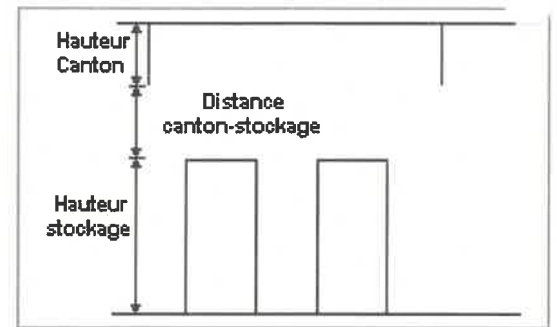
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 5      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 72,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 21,0 m |
| Longueur de préparation $\beta$              | 4,8 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 8,5 m  |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,4 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 3                          |
| Largeur d'un double rack           | 5,0 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 2,5 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,6 m                      |



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette | Longueur de la palette est très inférieure à la largeur du rack. |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut                           |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |



## Merlons



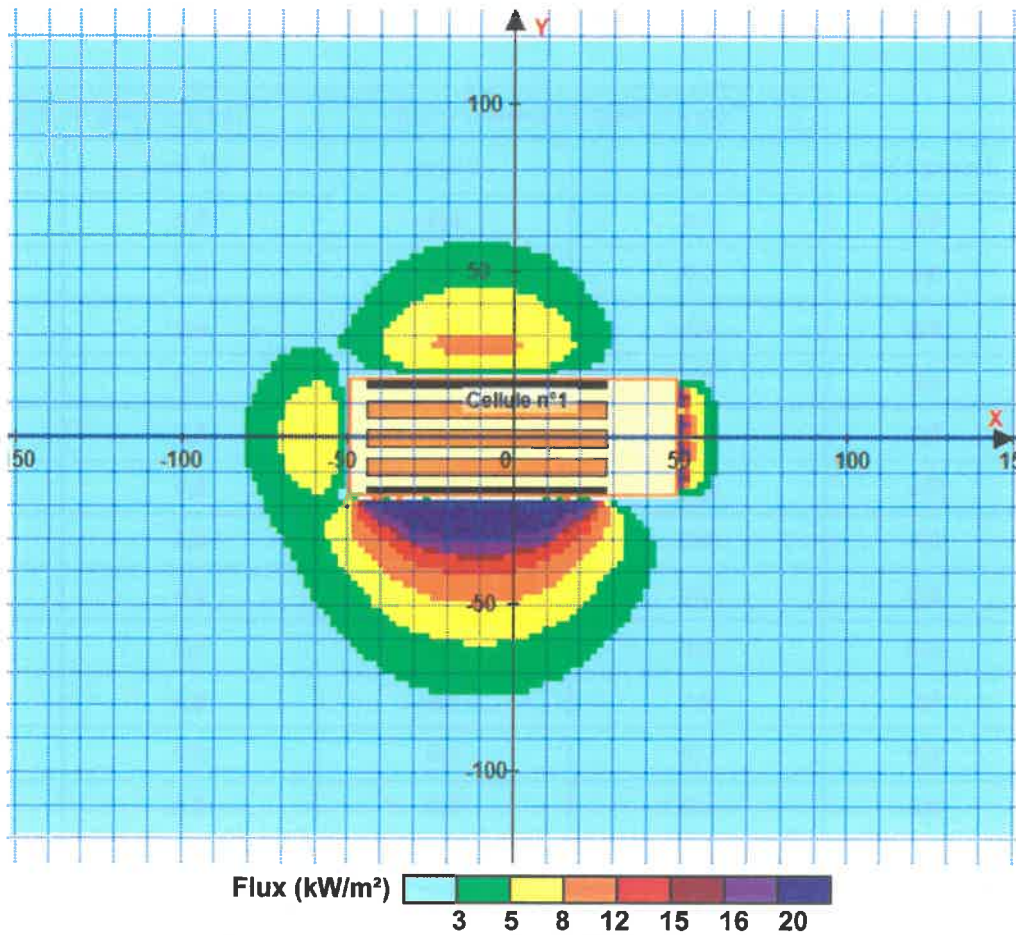
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 97,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule3_2662_REI1_densifie                               |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 04/10/2022 à09:41:17avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 4/10/22   |

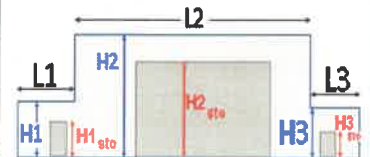
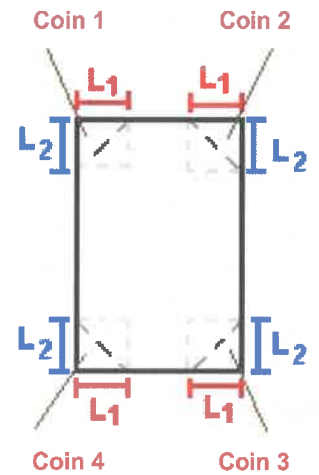
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

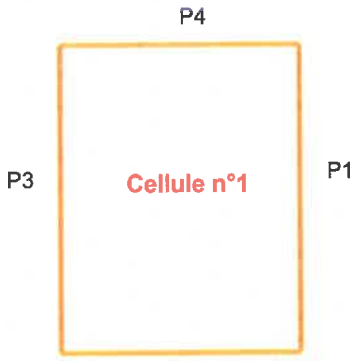
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |             |            |  |
|------------------------------------|--------------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |             |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>    | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

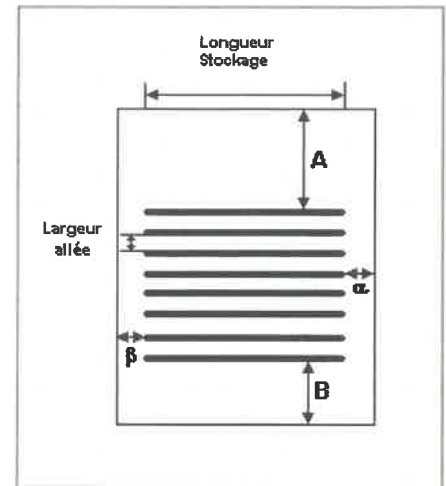
Parois de la cellule : Cellule n°1



|  | Paroi P1                                | Paroi P2                                | Paroi P3                     | Paroi P4                     |
|--|---|---|------------------------------|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>4</b>                                | <b>0</b>                                | <b>0</b>                     | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                   |
|  | <b>Un seul type de paroi</b>            | <b>Un seul type de paroi</b>            | <b>Un seul type de paroi</b> | <b>Un seul type de paroi</b> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |
|  |   |   |                              |                              |

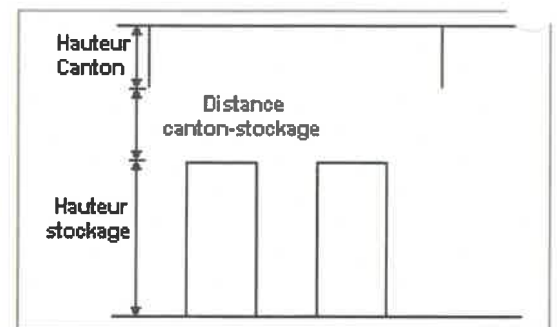
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 5      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 72,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 21,0 m |
| Longueur de préparation $\beta$              | 4,8 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 8,5 m  |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,4 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 10                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 0,6 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

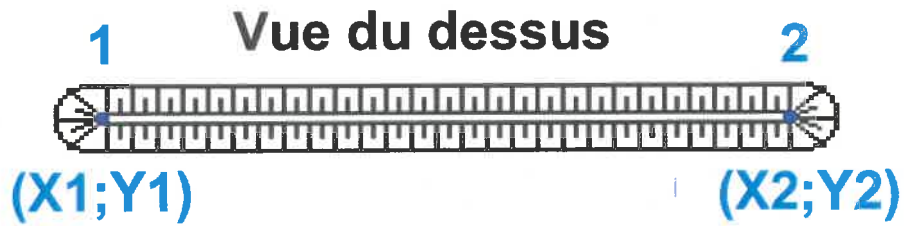
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |                                      |

## Merlons



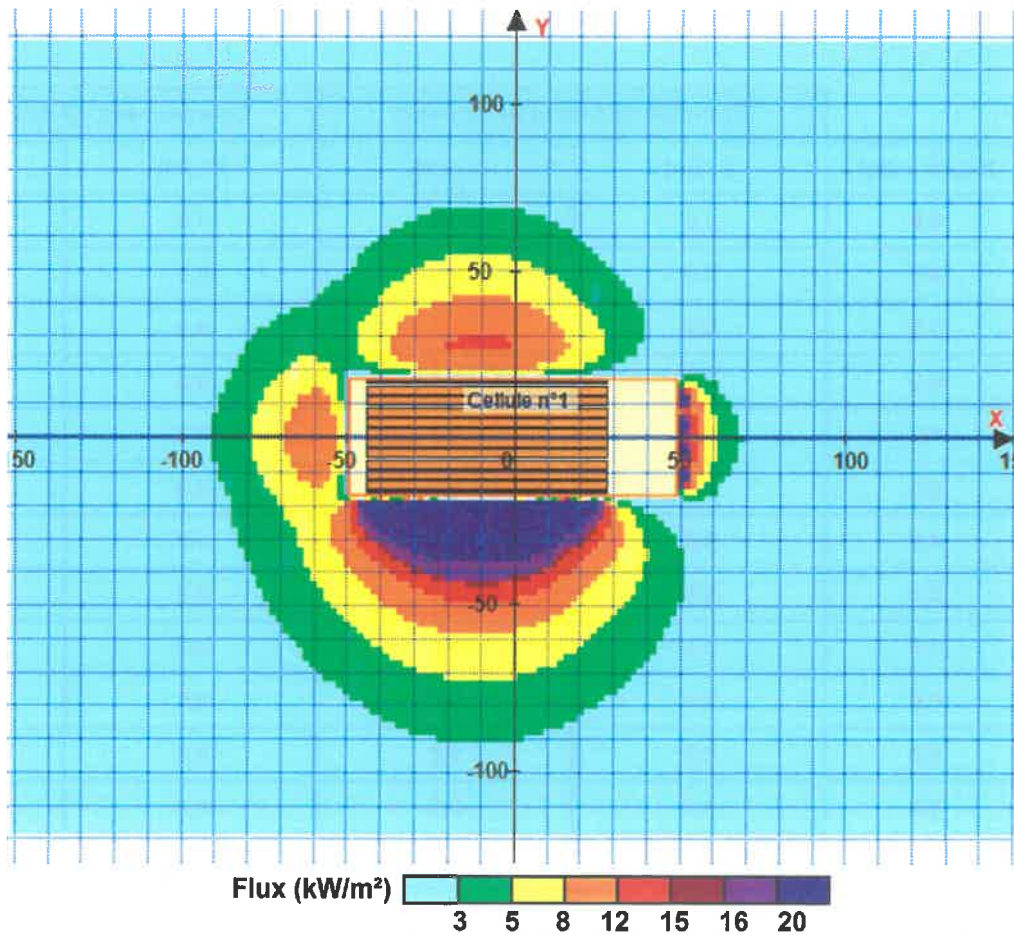
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 102,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule3_LI_REI1_1670836638                               |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 18/10/2022 à16:23:24avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

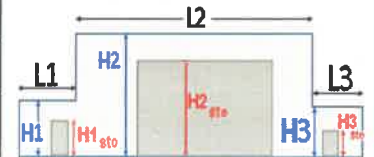
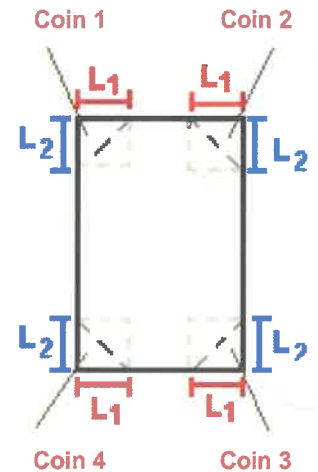
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

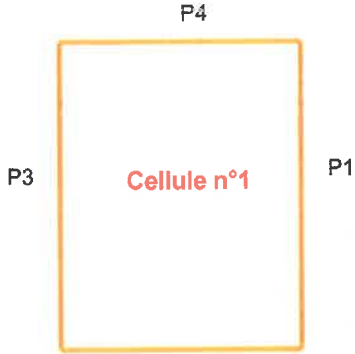
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |             |            |  |
|------------------------------------|-------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |             | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |             | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |             | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |             | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |             |             |            |  |
|                                    | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

### Parois de la cellule : Cellule n°1



|  | Paroi P1                          | Paroi P2                          | Paroi P3                     | Paroi P4                     |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>             | <b>Monocomposante</b>             | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>               | <b>Poteau beton</b>               | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>4</b>                          | <b>0</b>                          | <b>0</b>                     | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                        | <b>0,0</b>                        | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                        | <b>4,0</b>                        | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                   |
|  | <i>Un seul type de paroi</i>      | <i>Un seul type de paroi</i>      | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | Planneaux sandwich-laine de roche | Planneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Beton Arme/Cellulaire        |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                          | <b>1</b>                          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                          | <b>1</b>                          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>l(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                          | <b>1</b>                          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                          | <b>1</b>                          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |
|  |                                   |                                   |                              |                              |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**  
 Masse totale de liquides inflammables **1868 t**



### Palette type de la cellule Cellule n°1

#### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**  
 Largeur de la palette : **Sans Objet**  
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**  
 Volume de la palette : **Sans Objet**  
 Nom de la palette : **Palette LI**      Poids total de la palette : **Par défaut**

#### Composition de la Palette (Masse en kg)

|           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> |
| 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       |

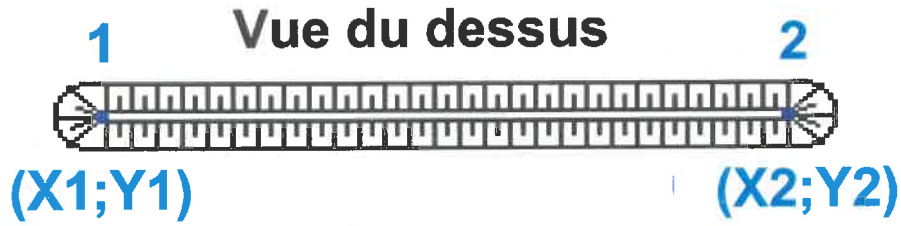
|           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> |
| 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       |

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> | <b>NC</b> |
| 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       |

#### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**  
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

Merlons



| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

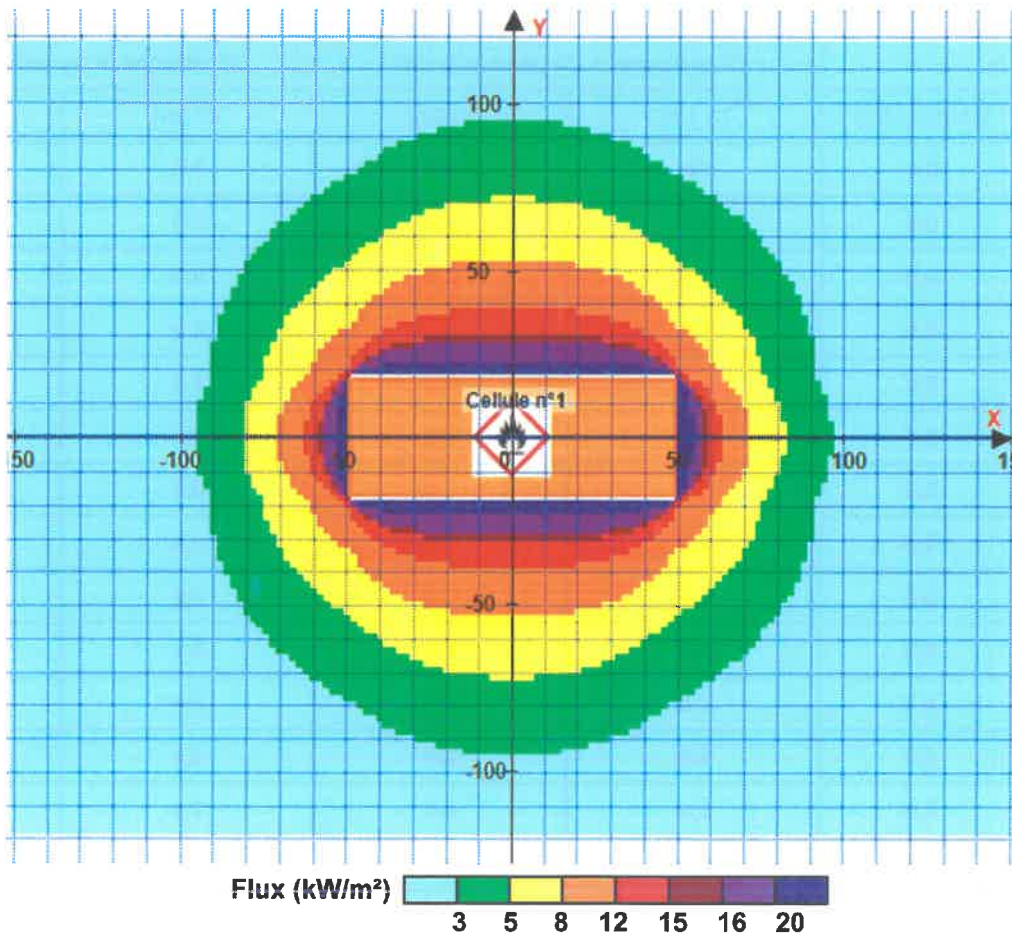
## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **167,8** min (durée de combustion calculée)

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule3_LSLC_RE1   |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 22/12/2022 à00:07:32avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 22/12/22  |

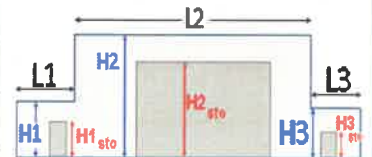
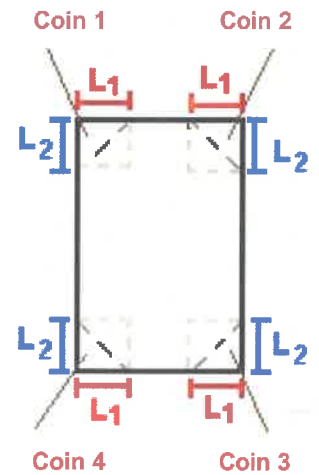
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 34,5   |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 97,8   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 9,9    |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

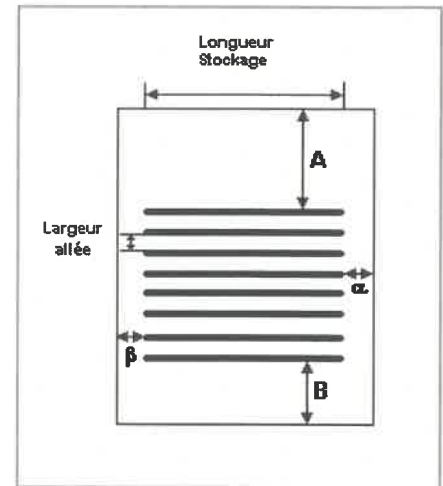
|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 11                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |





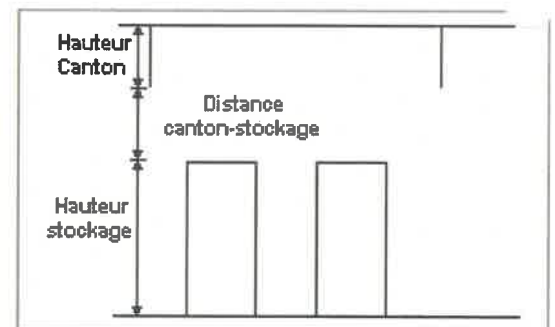
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 5      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 72,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 21,0 m |
| Longueur de préparation $\beta$              | 4,8 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 8,5 m  |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,4 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 5                          |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type LCSL                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

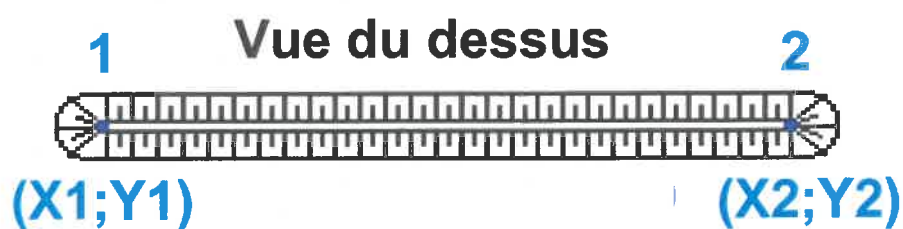
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW |                                      |

## Merlons



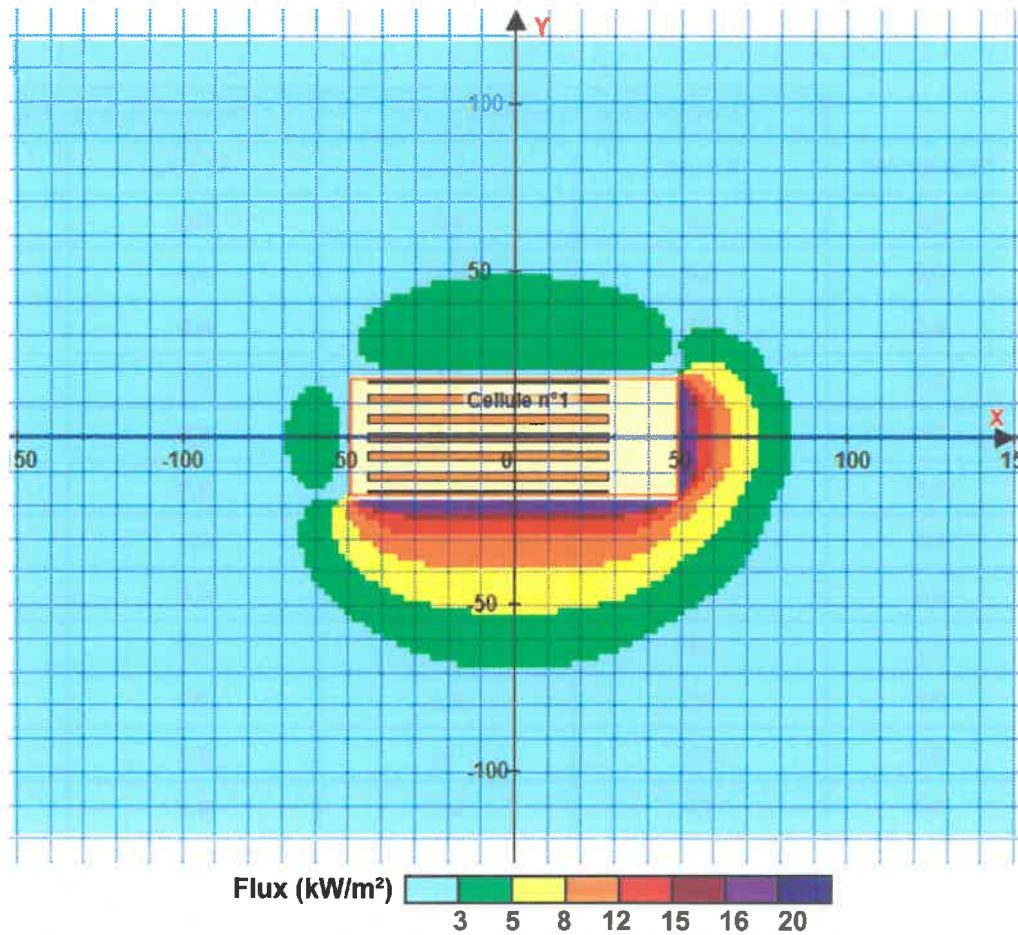
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **121,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule4_2662_bandeau                                       |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 30/09/2022 à 10:16:00 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 30/9/22   |

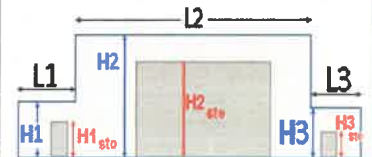
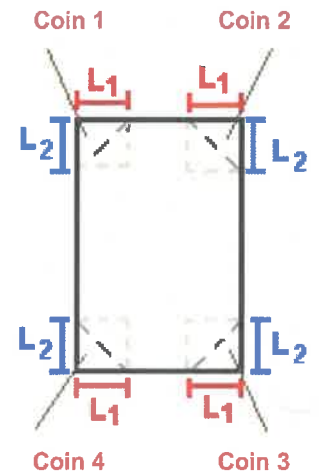
# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

## Géométrie Cellule1

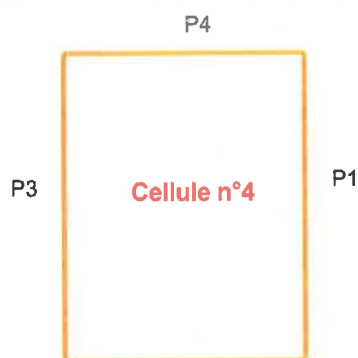
| Nom de la Cellule :Cellule n°4     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 115,0  |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 69,0   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



## Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

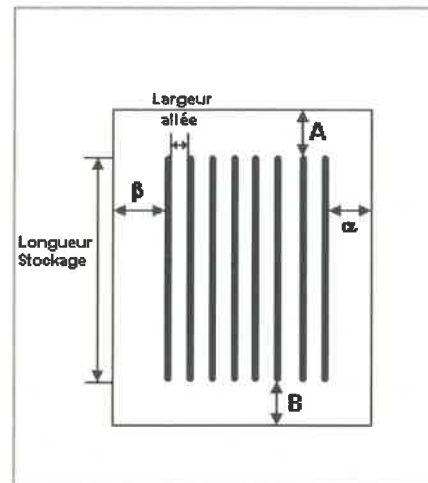
## Parois de la cellule : Cellule n°4



|  | Paroi P1                         | Paroi P2                         | Paroi P3                     | Paroi P4                         |
|--|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>            | <b>Multicomposante</b>           | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>1</b>                         | <b>0</b>                         | <b>0</b>                     | <b>6</b>                         |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>105,0</b>                     | <b>0,0</b>                       | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>3,0</b>                       | <b>4,0</b>                       | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
|  | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Partie en haut à gauche</i>   | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     |
| <b>Matériau</b>                                  | Panneaux sandwich-laine de roche | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en haut à droite</i>   |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à droite</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>8,0</b>                       |                              |                                  |

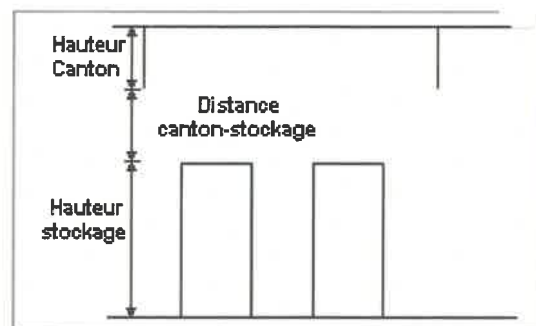
## Stockage de la cellule : Cellule n°4

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 92,0 m |
| Déport latéral $\alpha$                      | 0,0 m  |
| Déport latéral $\beta$                       | 0,0 m  |
| Longueur de préparation A                    | 21,0 m |
| Longueur de préparation B                    | 2,0 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 1 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°4

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

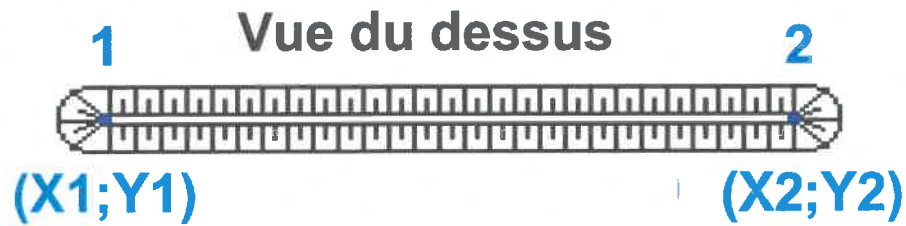
|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |



## Merlons



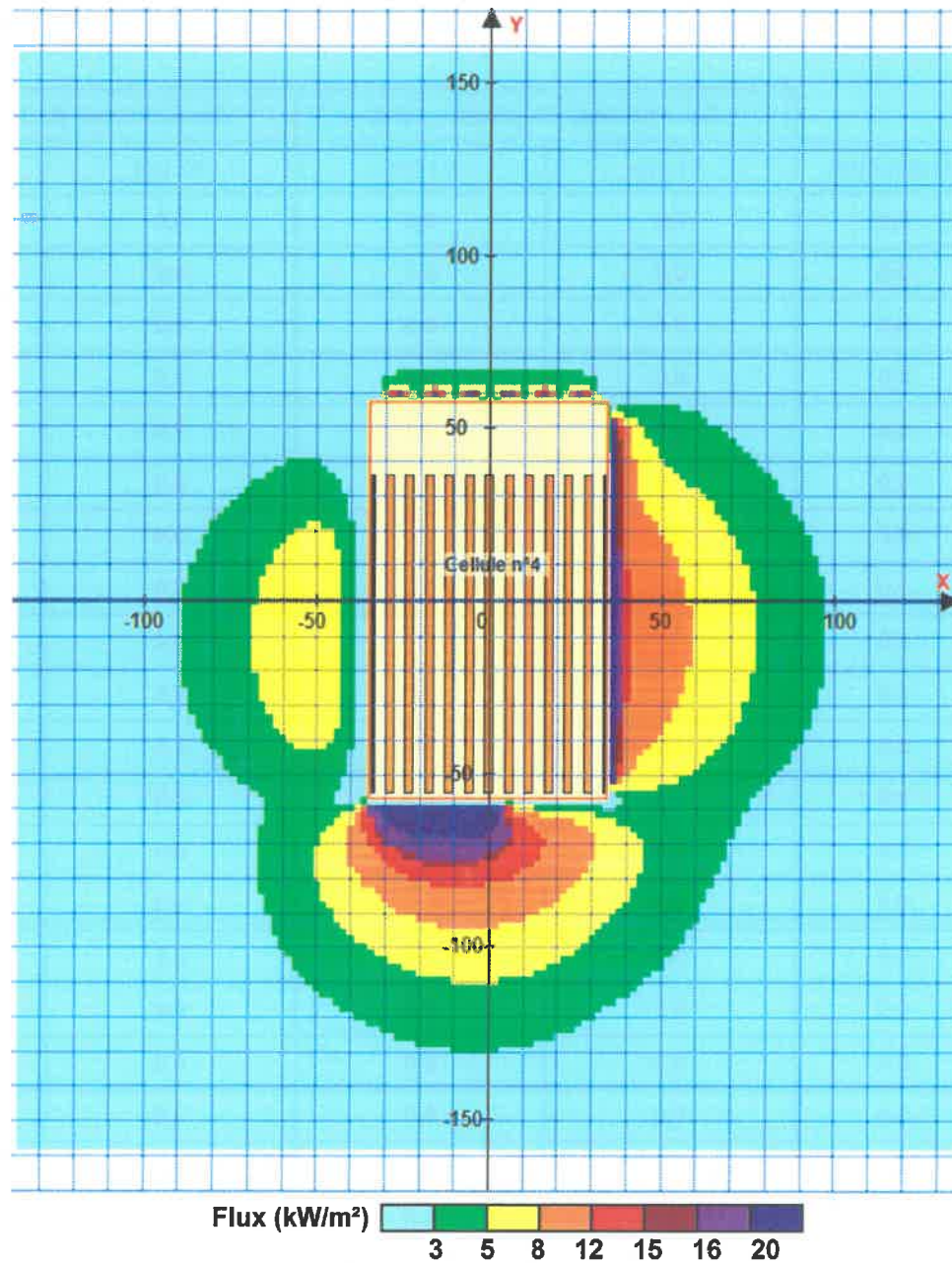
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°4**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°4 114,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule4_LSLC_bandeau                                     |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 22/12/2022 à00:08:51avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 22/12/22  |

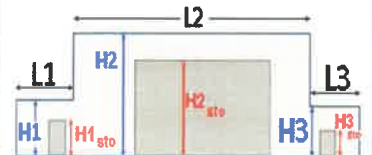
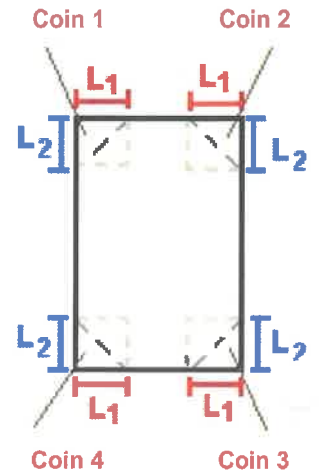
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

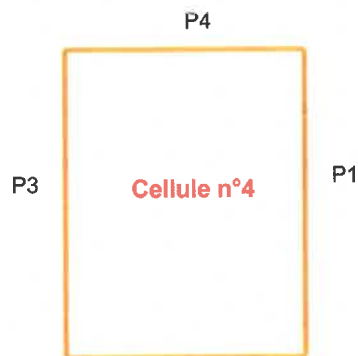
| Nom de la Cellule :Cellule n°4     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 115,0  |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 69,0   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                       |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                       |
| Matériaux constituant la couverture | metallicque multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                       |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                      |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                      |

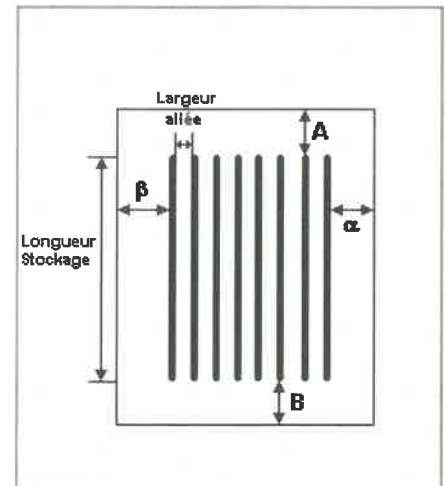
## Parois de la cellule : Cellule n°4



|  | Paroi P1                         | Paroi P2                         | Paroi P3                     | Paroi P4                         |
|--|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>            | <b>Multicomposante</b>           | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>1</b>                         | <b>0</b>                         | <b>0</b>                     | <b>6</b>                         |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>105,0</b>                     | <b>0,0</b>                       | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>3,0</b>                       | <b>4,0</b>                       | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
|  | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Partie en haut à gauche</i>   | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     |
| <b>Matériau</b>                                  | Panneaux sandwich-laine de roche | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en haut à droite</i>   |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à droite</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>8,0</b>                       |                              |                                  |

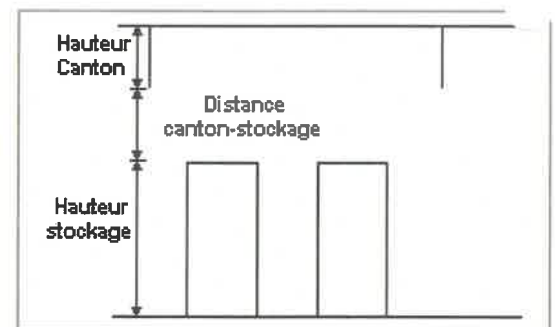
## Stockage de la cellule : Cellule n°4

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 92,0 m |
| Déport latéral $\alpha$                      | 0,0 m  |
| Déport latéral $\beta$                       | 0,0 m  |
| Longueur de préparation A                    | 21,0 m |
| Longueur de préparation B                    | 2,0 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 1 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°4

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type LCSL                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW |                                      |

## Merlons



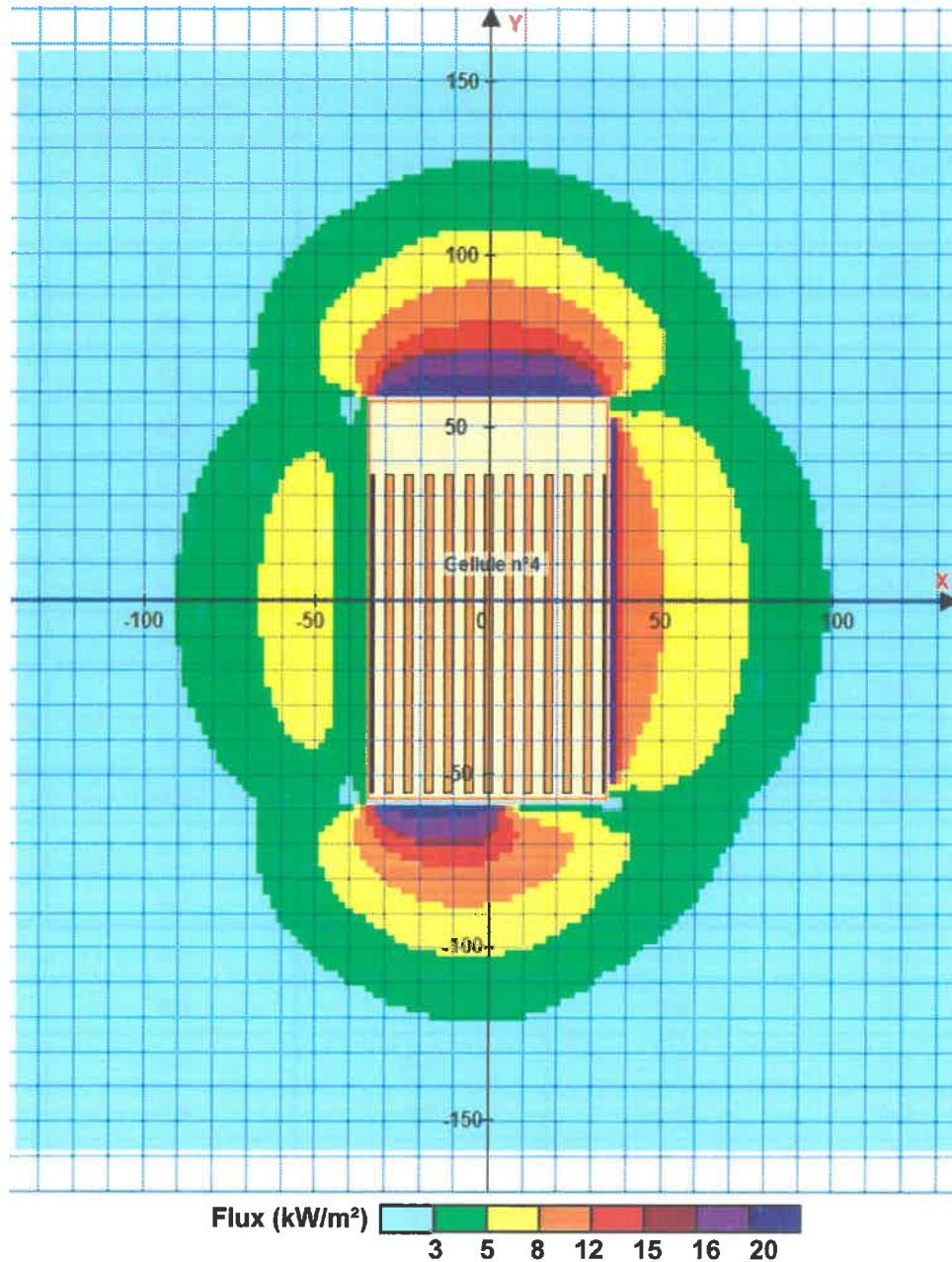
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°4**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°4 **155,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule5_2662   |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 29/09/2022 à16:33:37avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 29/9/22   |

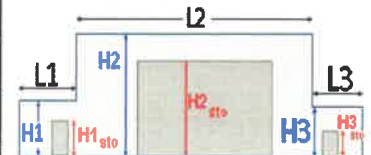
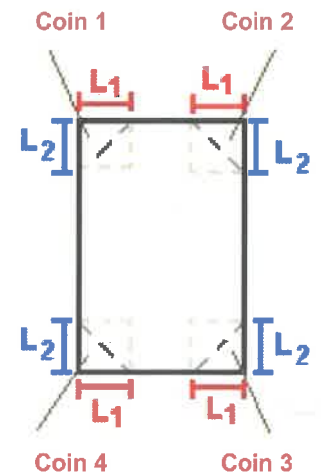
# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

## Géométrie Cellule1

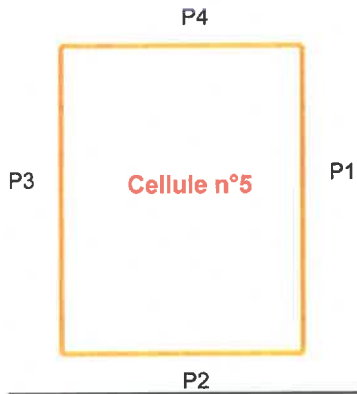
| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |                    |            |            |  |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>115,0</b>       |            |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>86,3</b>        |            |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>   | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |



## Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>33</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |

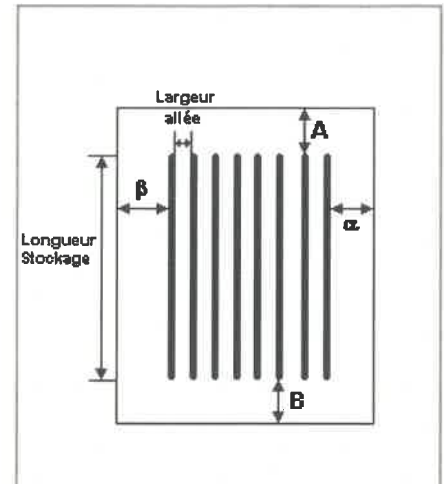
**Parois de la cellule : Cellule n°5**



|  | Paroi P1                     | Paroi P2                     | Paroi P3                     | Paroi P4                         |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | Monocomposante               | Monocomposante               | Monocomposante               | Monocomposante                   |
| <b>Structure Support</b>                         | Poteau beton                 | Poteau beton                 | Poteau beton                 | Poteau beton                     |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | 0                            | 0                            | 0                            | 8                                |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | 0,0                          | 0,0                          | 0,0                          | 4,0                              |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | 4,0                          | 4,0                          | 0,0                          | 4,0                              |
|  | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire        | Beton Arme/Cellulaire        | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | 120                          | 120                          | 120                          | 1                                |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | 120                          | 120                          | 120                          | 1                                |
| <b>l(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | 120                          | 120                          | 120                          | 1                                |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | 120                          | 120                          | 120                          | 1                                |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |
|  |                              |                              |                              |                                  |

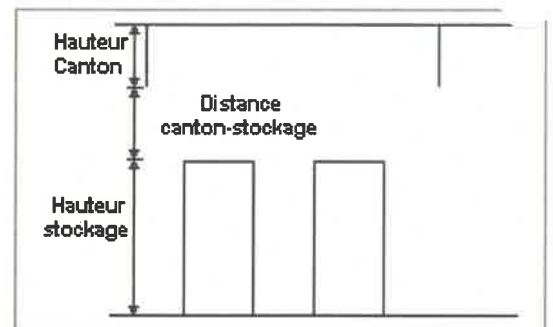
## Stockage de la cellule : Cellule n°5

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 92,0 m |
| Déport latéral $\alpha$                      | 0,0 m  |
| Déport latéral $\beta$                       | 0,0 m  |
| Longueur de préparation A                    | 21,0 m |
| Longueur de préparation B                    | 2,0 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 1 |
| Nombre de double racks             | 14                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

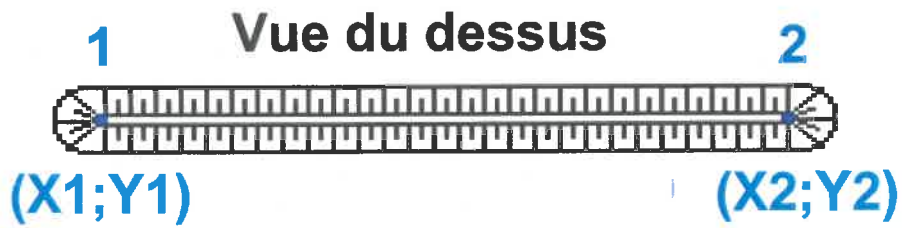
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |

## Merlons



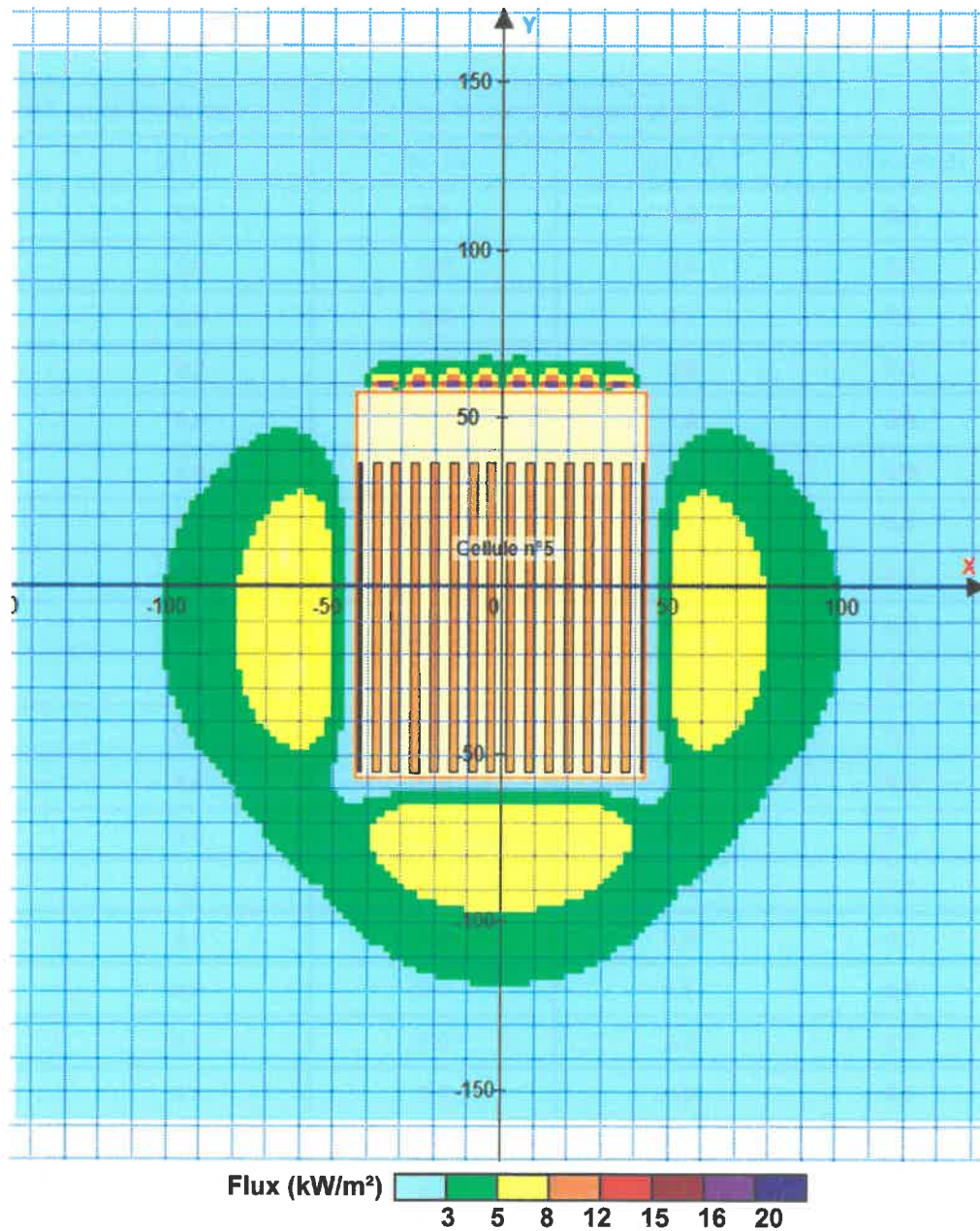
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°5**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **119,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

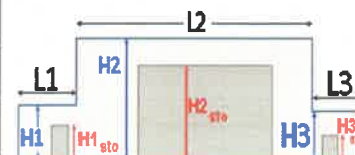
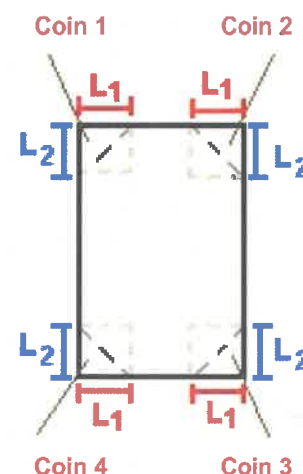
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule5_2662_densifie-autostore                          |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/12/2022 à21:10:09avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule1**

| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |                    |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>115,0</b>       |            |            |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>86,3</b>        |            |            |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |
|                                    | 1                  | 2          | 3          |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

**Toiture**

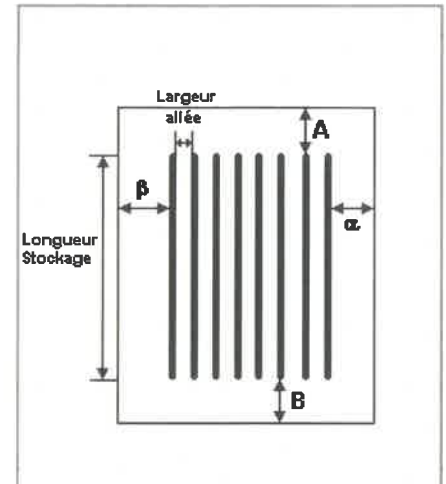
|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>33</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |





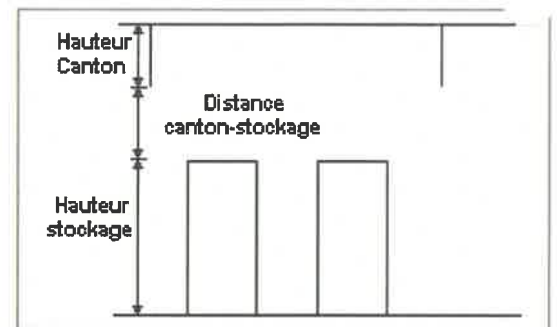
## Stockage de la cellule : Cellule n°5

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 92,0 m |
| Déport latéral $\alpha$                      | 0,0 m  |
| Déport latéral $\beta$                       | 0,0 m  |
| Longueur de préparation A                    | 21,0 m |
| Longueur de préparation B                    | 2,0 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 1 |
| Nombre de double racks             | 30                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 0,3 m                      |



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type 2662                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

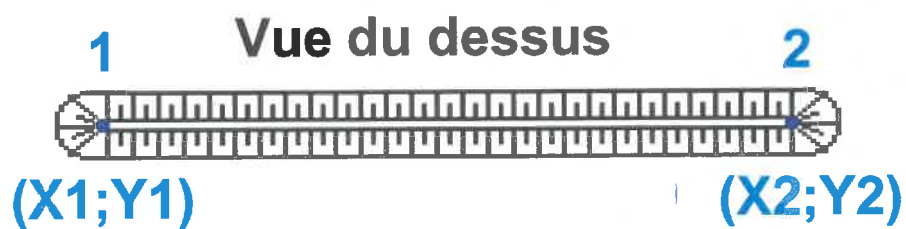
|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 min  |
| Puissance dégagée par la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette  |
| Rappel :                            | les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW |

## Merlons



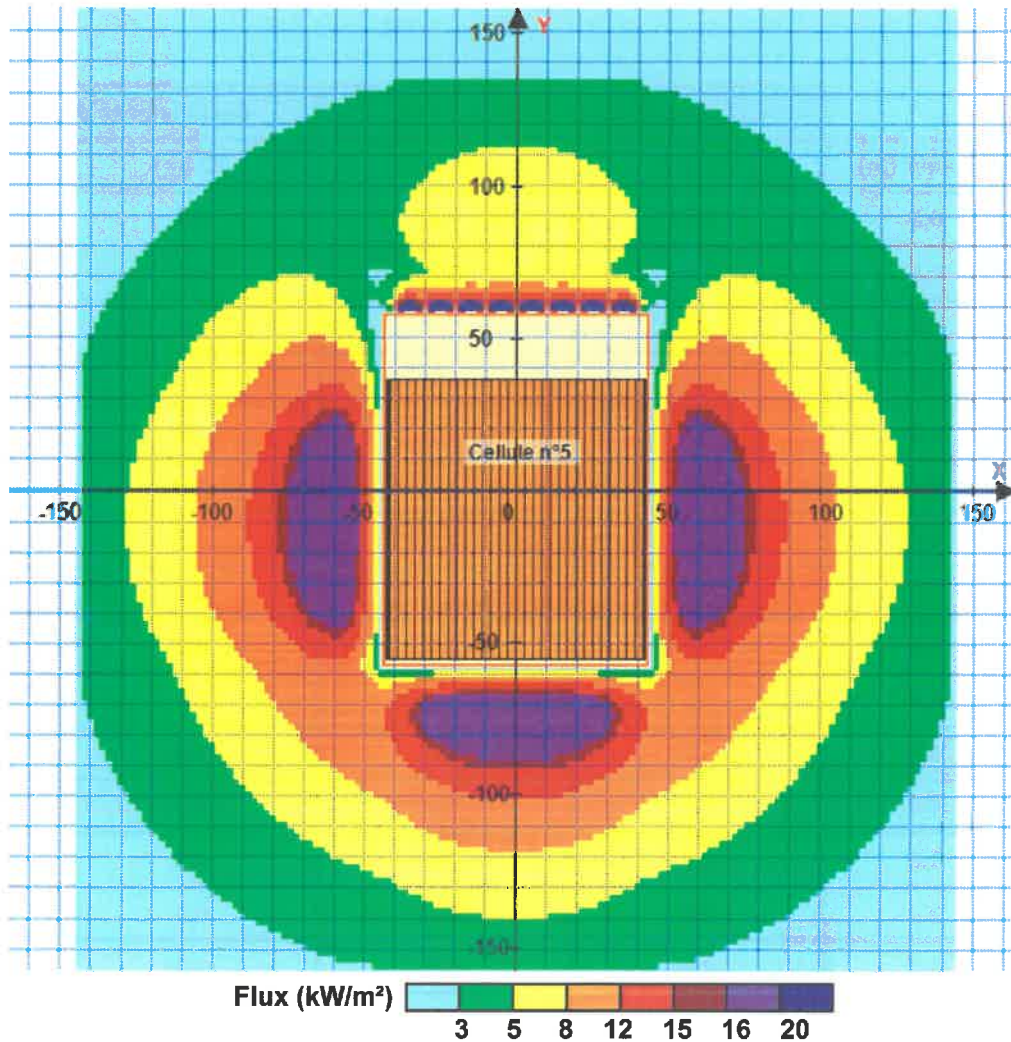
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°5**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **100,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule5_2662_densifie-doubledeep                         |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/12/2022 à21:10:59avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/12/22  |

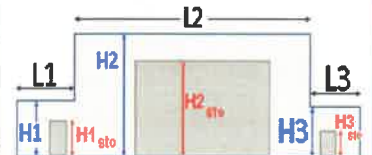
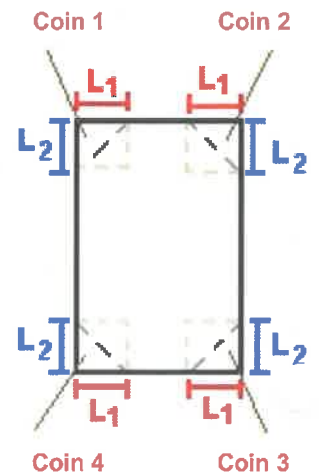
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 115,0  |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 86,3   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 33                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

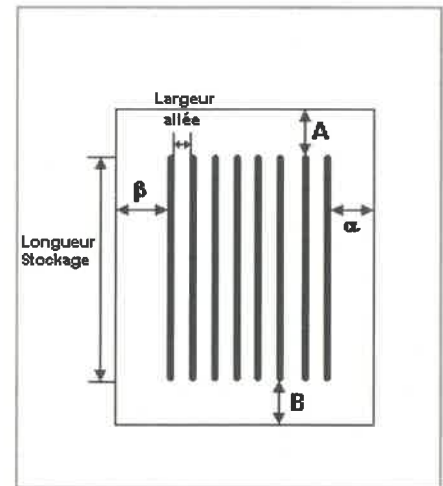


## Stockage de la cellule : Cellule n°5

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

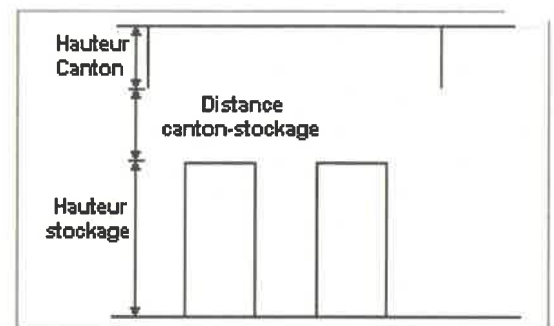
### Dimensions

Longueur de stockage **92,0 m**  
 Déport latéral  $\alpha$  **0,0 m**  
 Déport latéral  $\beta$  **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **21,0 m**  
 Longueur de préparation B **2,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Écart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **9**  
 Largeur d'un double rack **5,0 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **2,5 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,6 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette** (la longueur de la palette est très inférieure à la largeur du rack).  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 2662**      Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW



## Merlons



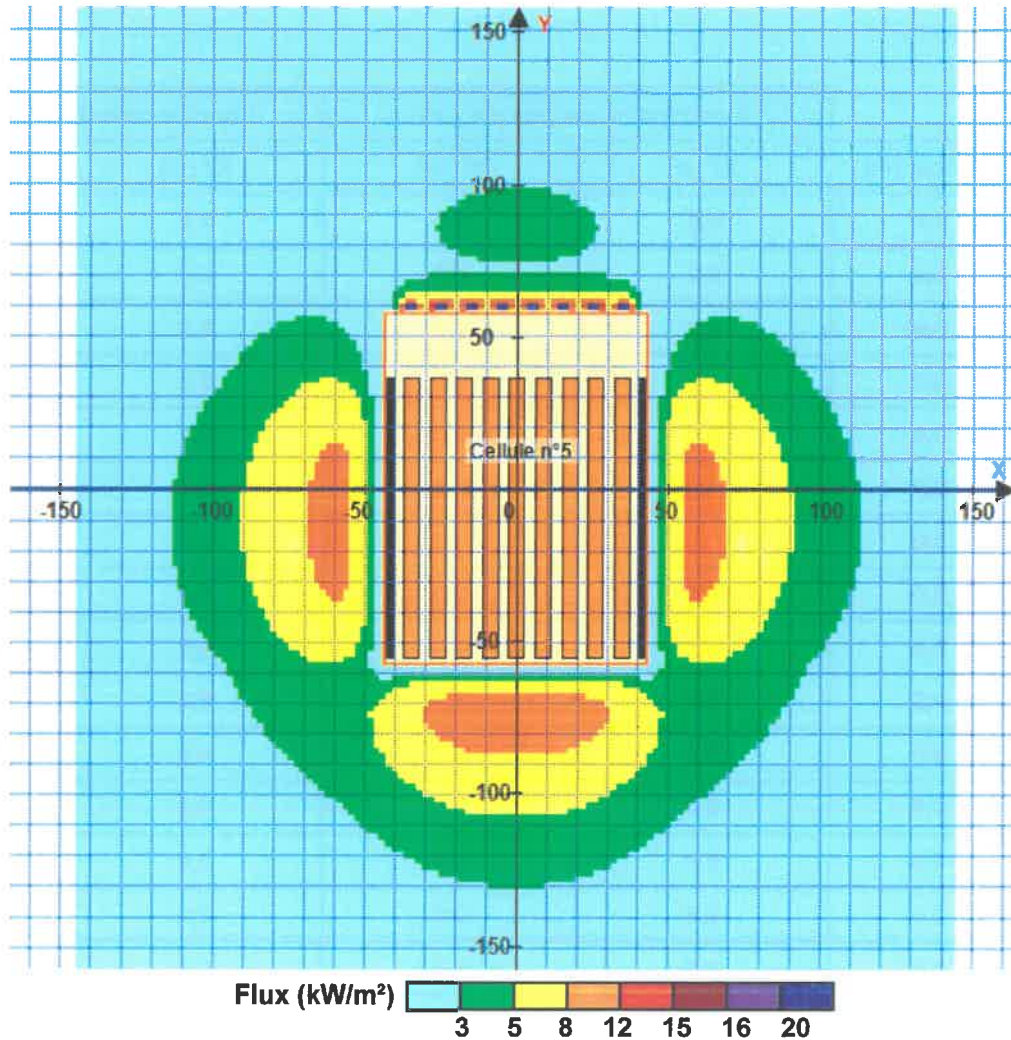
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°5**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **119,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule5_2662_densifie                                    |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 04/10/2022 à09:42:10avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 4/10/22   |

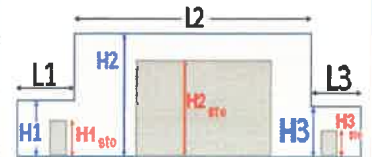
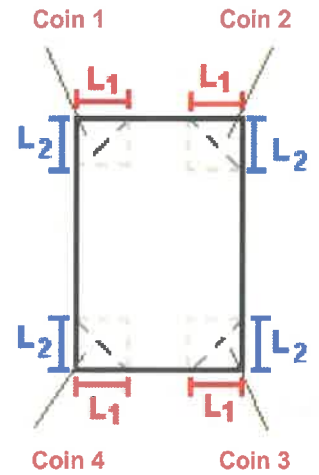
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 115,0  |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 86,3   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 33                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

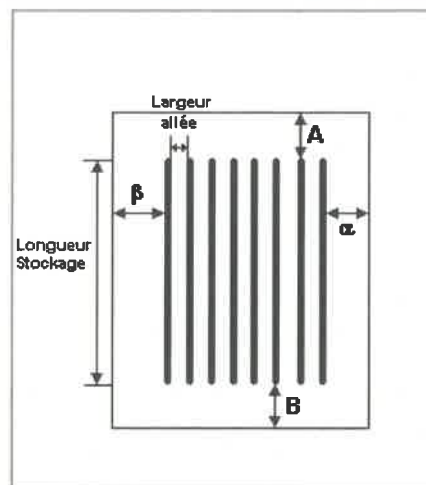


## Stockage de la cellule : Cellule n°5

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

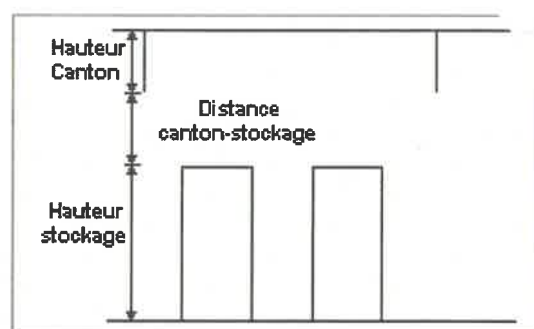
### Dimensions

Longueur de stockage **92,0 m**  
 Déport latéral  $\alpha$  **0,0 m**  
 Déport latéral  $\beta$  **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **21,0 m**  
 Longueur de préparation B **2,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **28**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **0,5 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Nom de la palette : **Palette type 2662**

Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

## Merlons



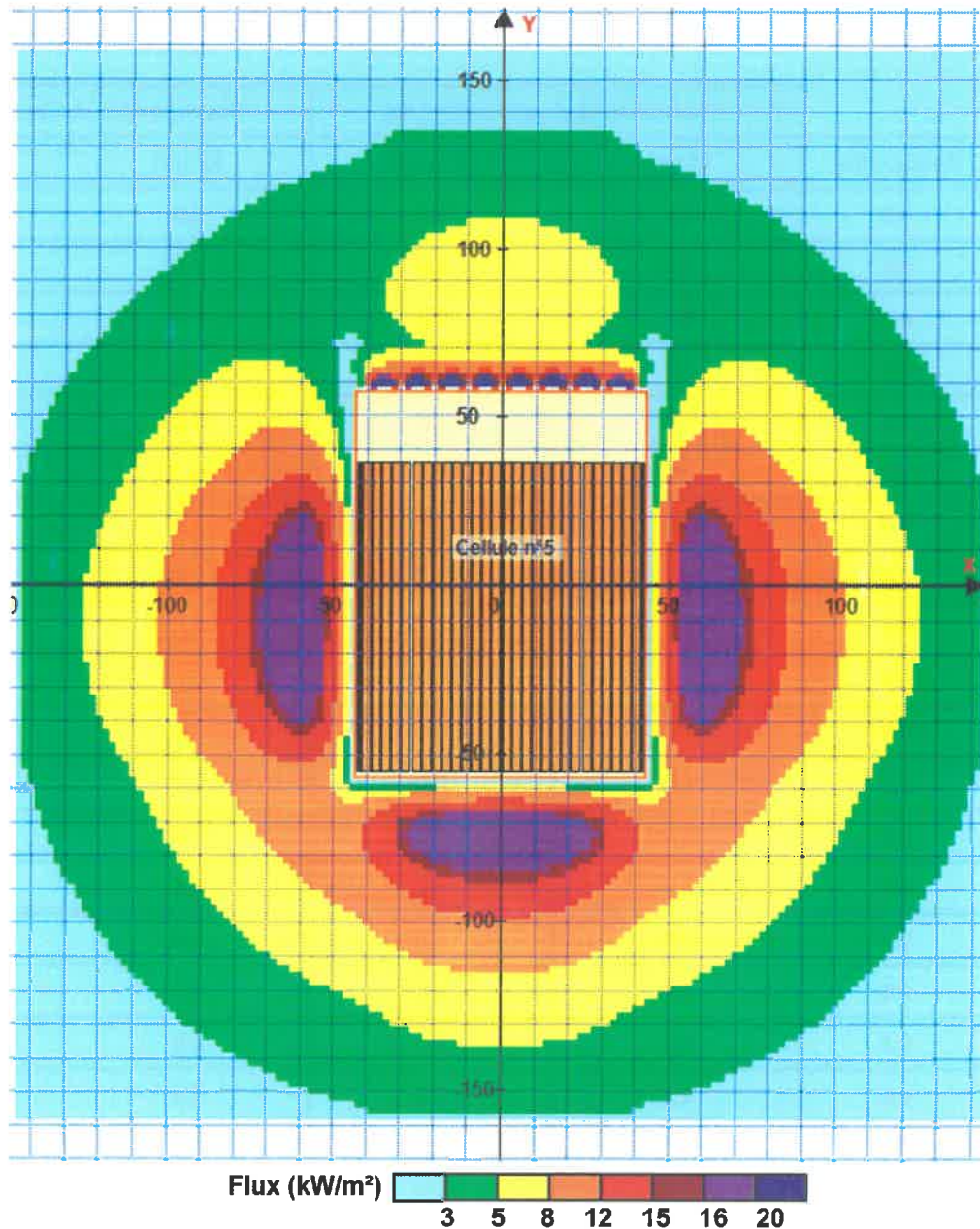
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°5**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **100,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule5_LSLC   |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 22/12/2022 à 00:09:48 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 22/12/22  |

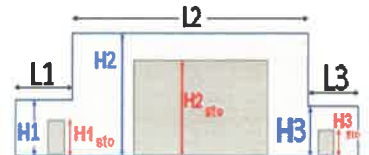
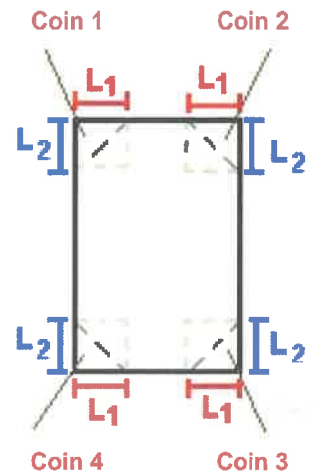
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |                    |            |            |  |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>115,0</b>       |            |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>86,3</b>        |            |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>   | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                     |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                     |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metalique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>33</b>                     |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                    |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                    |

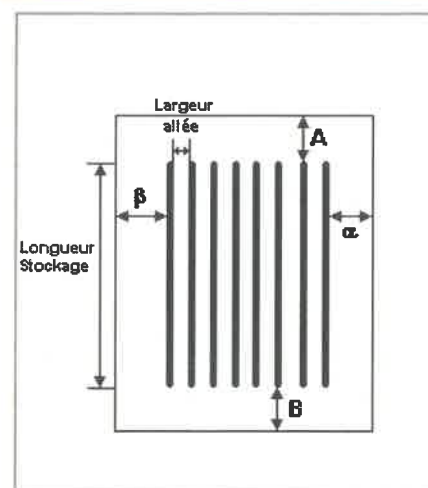


## Stockage de la cellule : Cellule n°5

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

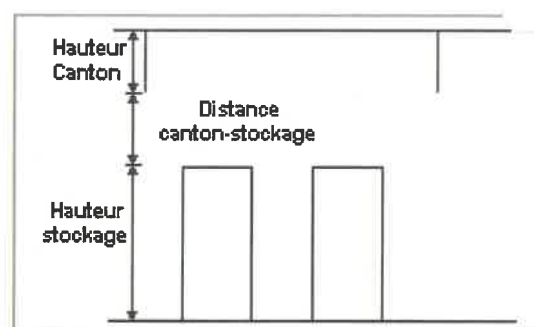
### Dimensions

Longueur de stockage **92,0 m**  
 Déport latéral  $\alpha$  **0,0 m**  
 Déport latéral  $\beta$  **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **21,0 m**  
 Longueur de préparation B **2,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **14**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,3 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Nom de la palette : **Palette type LCSL**

Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

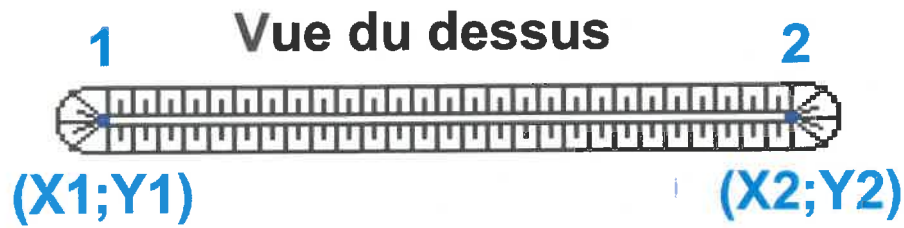
### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

## Merlons



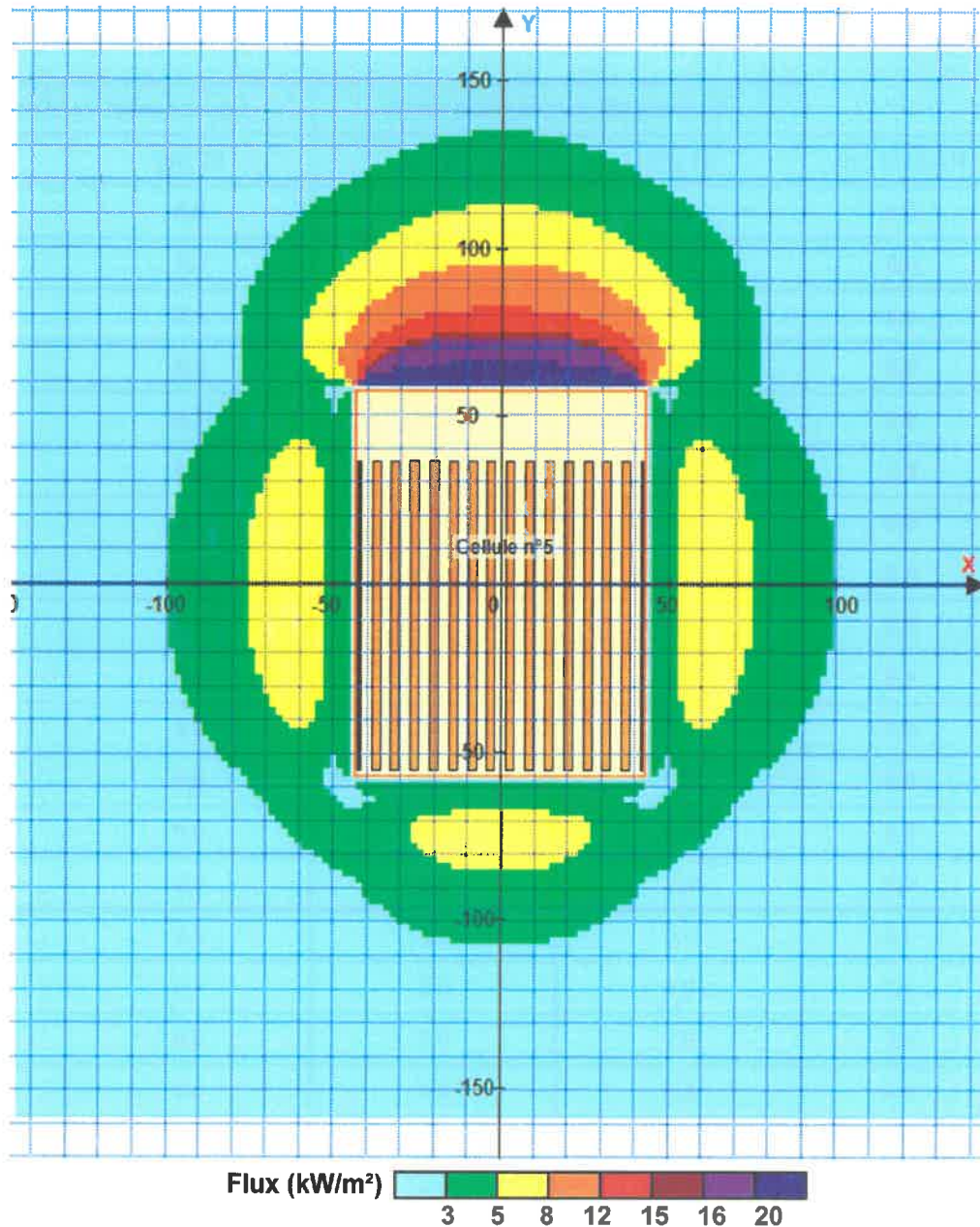
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°5**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **160,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

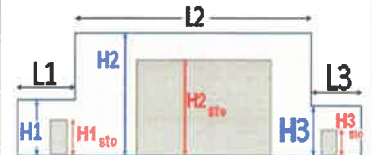
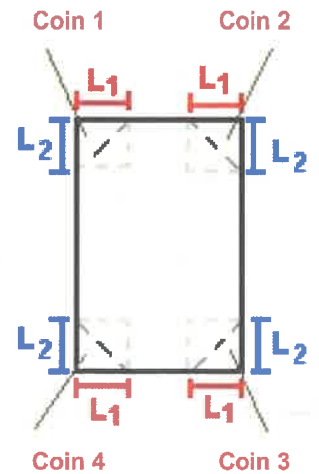
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule6_2662_REI1  |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 29/09/2022 à 16:52:05 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 29/9/22   |

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Géométrie Cellule1**

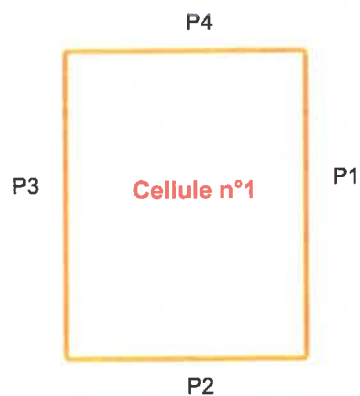
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |                    |              |            |  |
|------------------------------------|--------------------|--------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>69,0</b>  |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>115,0</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>15,2</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |              |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>     | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |

**Toiture**

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>métallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |



## Parois de la cellule : Cellule n°1



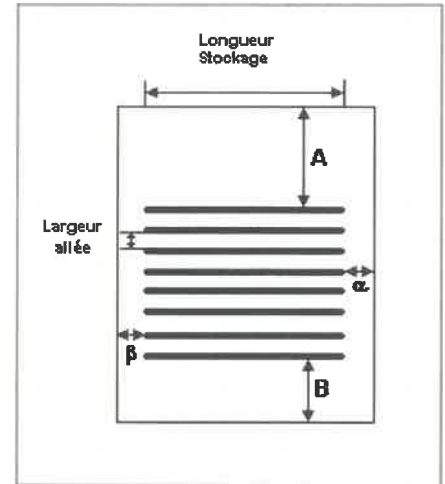
|  | Paroi P1                     | Paroi P2                     | Paroi P3                         | Paroi P4                         |
|--|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            | <b>Multicomposante</b>           |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>              |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                     | <b>0</b>                     | <b>6</b>                         | <b>0</b>                         |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       | <b>0,0</b>                       |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                       | <b>4,0</b>                       |
|  | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Partie en haut à gauche</i>   |
| <b>Matériau</b>                                  | Beton Arme/Cellulaire        | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>75,0</b>                      |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>6,5</b>                       |
|  |                              |                              |                                  | <i>Partie en haut à droite</i>   |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>40,0</b>                      |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>7,6</b>                       |
|  |                              |                              |                                  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |                                  | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>75,0</b>                      |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>8,7</b>                       |
|  |                              |                              |                                  | <i>Partie en bas à droite</i>    |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |                                  | Beton Arme/Cellulaire            |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |                                  | <b>120</b>                       |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |                                  | <b>120</b>                       |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |                                  | <b>120</b>                       |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |                                  | <b>120</b>                       |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>40,0</b>                      |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |                                  | <b>8,6</b>                       |

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

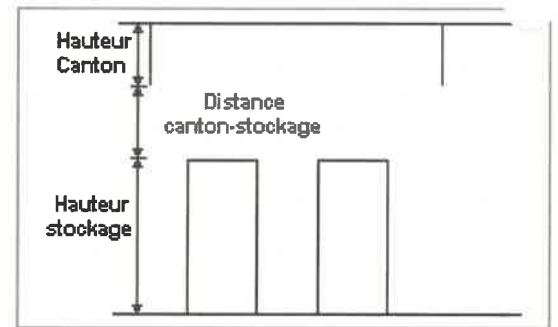
### Dimensions

Longueur de stockage **90,0 m**  
 Déport latéral A **0,0 m**  
 Déport latéral B **0,0 m**  
 Longueur de préparation  $\alpha$  **4,0 m**  
 Longueur de préparation  $\beta$  **21,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**  
 Nombre de double racks **11**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,3 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 2662**      Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

## Merlons



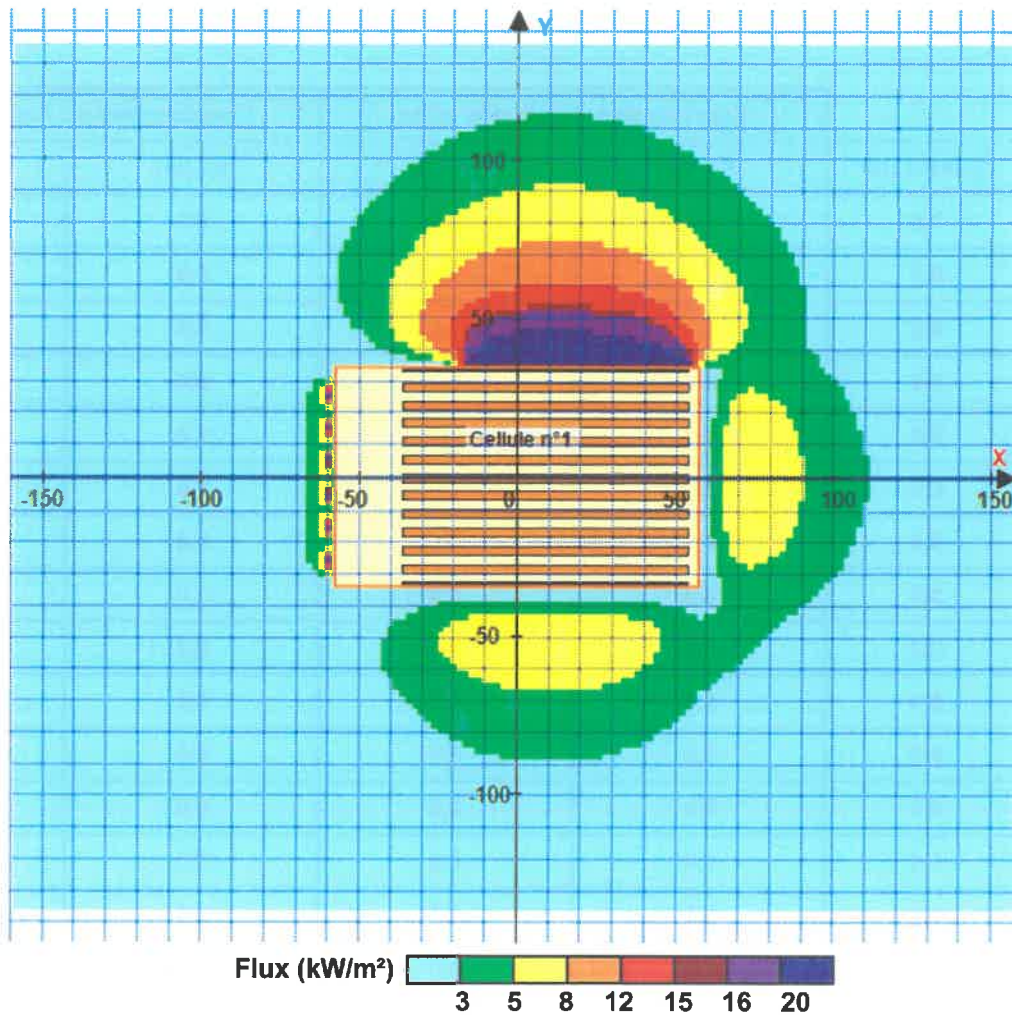
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **119,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | Cellule6_LSLC_RE11  |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 22/12/2022 à00:10:58avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 22/12/22  |

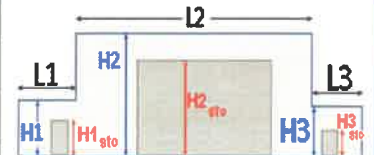
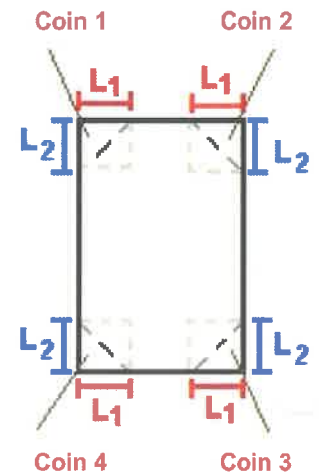
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule1

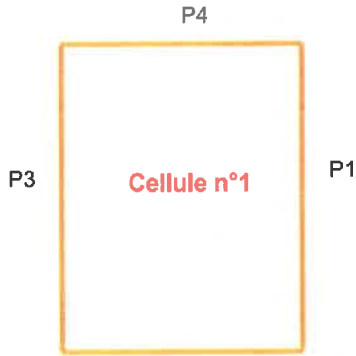
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 69,0   |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 115,0  |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                     |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                     |
| Matériaux constituant la couverture | metalique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                     |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                    |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                    |

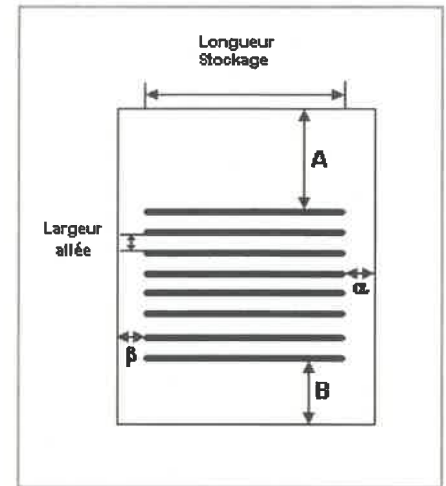
## Parois de la cellule : Cellule n°1



|  | Paroi P1                     | Paroi P2                     | Paroi P3                                | Paroi P4                                |
|--|------------------------------|------------------------------|---|---|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Multicomposante</b>                  |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>                     |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                     | <b>0</b>                     | <b>6</b>                                | <b>0</b>                                |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                              |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                              |
|  | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>            | <i>Partie en haut à gauche</i>          |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                   | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>1</b>                                |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>75,0</b>                             |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>6,5</b>                              |
|  |                              |                              |   | <i>Partie en haut à droite</i>          |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |   | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>40,0</b>                             |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>7,6</b>                              |
|  |                              |                              |   | <i>Partie en bas à gauche</i>           |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |   | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |   | <b>1</b>                                |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>75,0</b>                             |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>8,7</b>                              |
|  |                              |                              |   | <i>Partie en bas à droite</i>           |
| <b>Matériau</b>                                  |                              |                              |   | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                              |                              |   | <b>120</b>                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                              |                              |   | <b>120</b>                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                              |                              |   | <b>120</b>                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                              |                              |   | <b>120</b>                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>40,0</b>                             |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                              |                              |   | <b>8,6</b>                              |

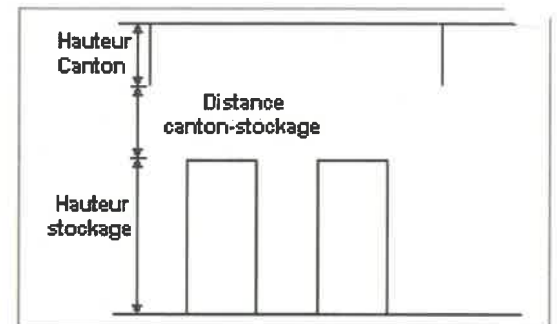
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

|  |        |
|--|--------|
| Nombre de niveaux                            | 7      |
| Mode de stockage                             | Rack   |
| <b>Dimensions</b>                            |        |
| Longueur de stockage                         | 90,0 m |
| Déport latéral A                             | 0,0 m  |
| Déport latéral B                             | 0,0 m  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | 4,0 m  |
| Longueur de préparation $\beta$              | 21,0 m |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 2 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type LCSL                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

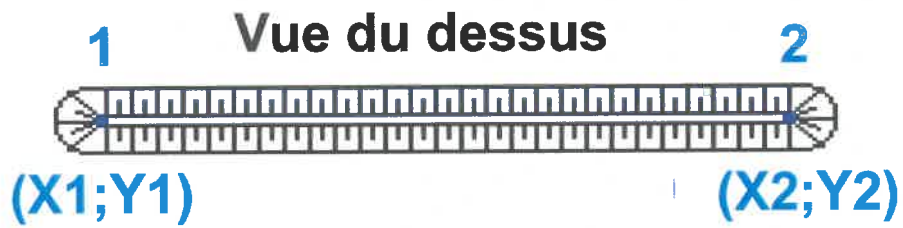
|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW |                                      |



## Merlons



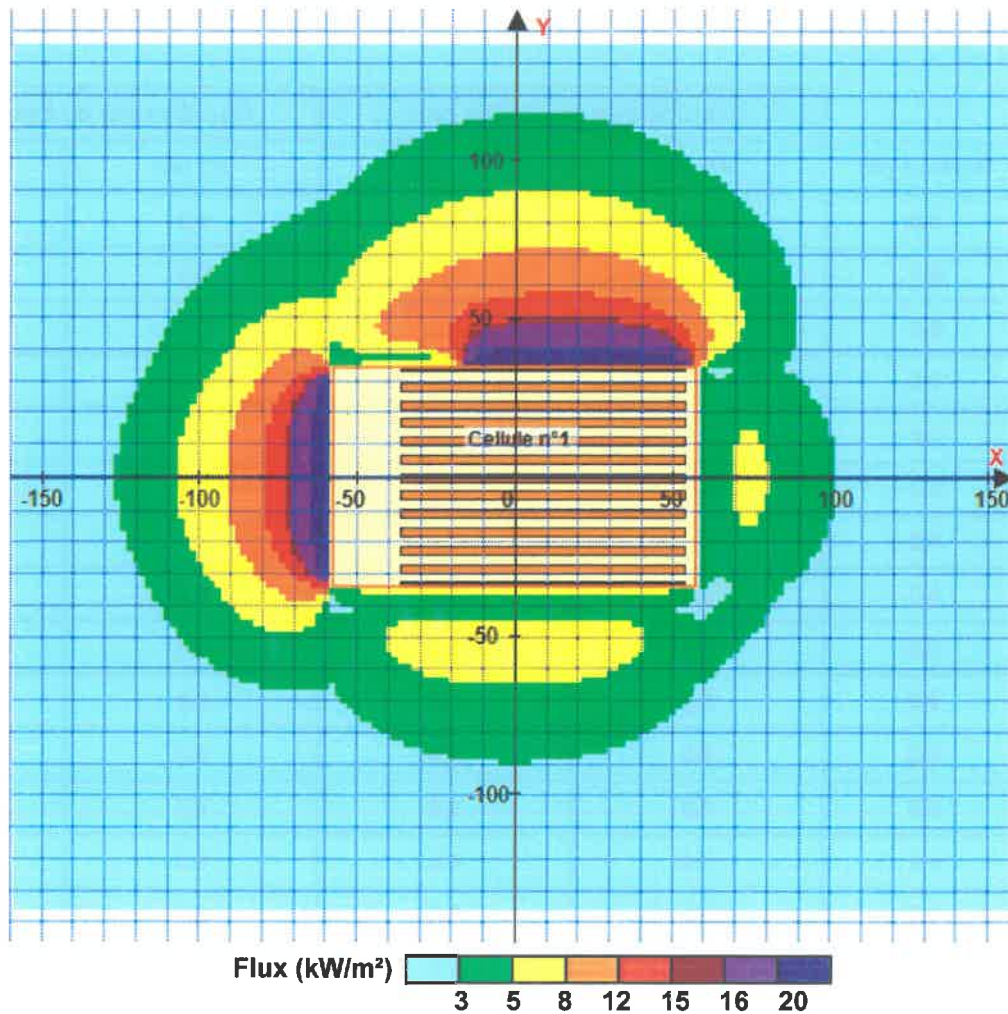
| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **160,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | propag_1-2-3_1683900578                                     |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 12/05/2023 à 16:09:06 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 12/5/23   |

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

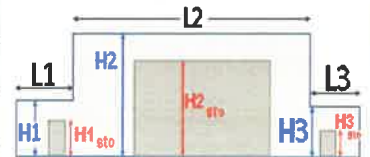
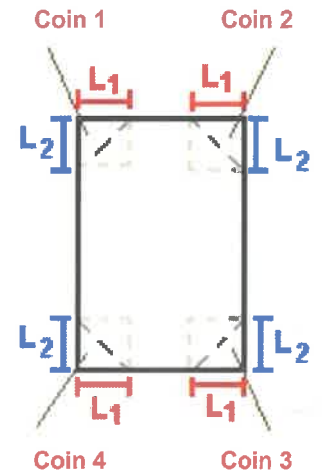
Hauteur de la cible : **1,8** m

### Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **120** min ; REI C1/C3 : **120** min

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°2     |                    |              |            |  |
|------------------------------------|--------------------|--------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>69,0</b>  |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>115,0</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>15,2</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)       | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)       | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |              |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>     | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                     |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                     |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metalique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                     |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                    |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                    |

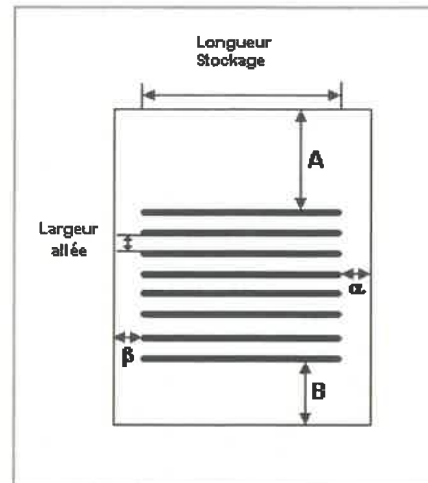


### Stockage de la cellule : Cellule n°2

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Nombre de niveaux | <b>7</b>    |
| Mode de stockage  | <b>Rack</b> |

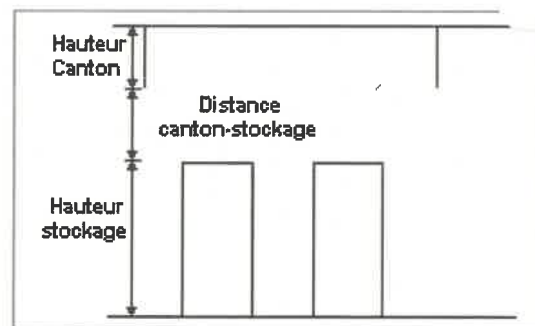
**Dimensions**

|  |               |
|--|---------------|
| Longueur de stockage                         | <b>90,0 m</b> |
| Déport latéral A                             | <b>0,0 m</b>  |
| Déport latéral B                             | <b>0,0 m</b>  |
| Longueur de préparation $\alpha$             | <b>4,0 m</b>  |
| Longueur de préparation $\beta$              | <b>21,0 m</b> |
| Hauteur maximum de stockage                  | <b>13,7 m</b> |
| Hauteur du canton                            | <b>1,0 m</b>  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | <b>0,5 m</b>  |



#### Stockage en rack

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Sens du stockage                   | <b>dans le sens de la paroi 2</b> |
| Nombre de double racks             | <b>11</b>                         |
| Largeur d'un double rack           | <b>2,5 m</b>                      |
| Nombre de racks simples            | <b>2</b>                          |
| Largeur d'un rack simple           | <b>1,3 m</b>                      |
| Largeur des allées entre les racks | <b>3,3 m</b>                      |



### Palette type de la cellule Cellule n°2

#### Dimensions Palette

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Longueur de la palette : | <b>Adaptée aux dimensions de la palette</b> |   |
| Largeur de la palette :  | <b>Adaptée aux dimensions de la palette</b> |   |
| Hauteur de la palette :  | <b>Adaptée aux dimensions de la palette</b> |   |
| Volume de la palette :   | <b>Adaptée aux dimensions de la palette</b> |   |
| Nom de la palette :      | <b>Palette type LCSL</b>                    | Poids total de la palette : <b>Par défaut</b> |

#### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

#### Données supplémentaires

|   |   |
|---|---|
| Durée de combustion de la palette :   | <b>45,0 min</b>                             |
| Puissance dégagée par la palette :  | <b>Adaptée aux dimensions de la palette</b> |
| <b>Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW</b> |   |

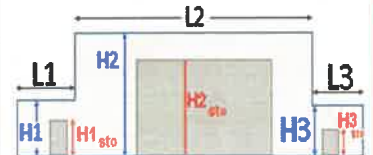
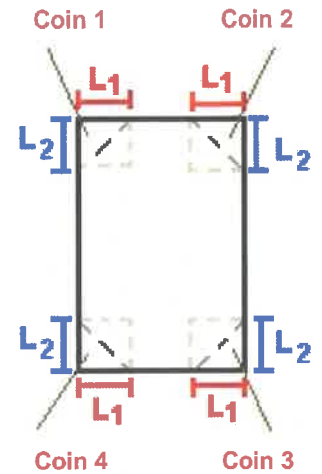
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule2

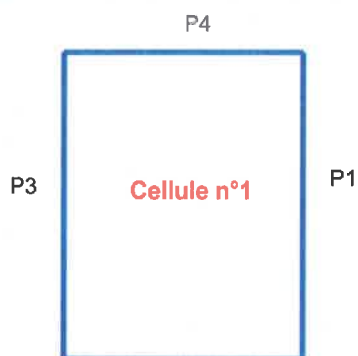
| Nom de la Cellule :Cellule n°1     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 69,0   |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 115,0  |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 26                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

## Parois de la cellule : Cellule n°1



|  | Paroi P1                                | Paroi P2                     | Paroi P3                                | Paroi P4                     |
|--|---|------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Multicomposante</b>                  | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>                   | <b>Monocomposante</b>        |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>                     | <b>Poteau beton</b>          |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>0</b>                                | <b>0</b>                     | <b>6</b>                                | <b>0</b>                     |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>0,0</b>                   |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>0,0</b>                              | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                              | <b>4,0</b>                   |
|  | <i>Partie en haut à gauche</i>          | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>            | <i>Un seul type de paroi</i> |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> | <b>Panneaux sandwich-laine de roche</b> | <b>Beton Arme/Cellulaire</b> |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   | <b>1</b>                                | <b>120</b>                   |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en haut à droite</i>          |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à gauche</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>23,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>9,0</b>                              |                              |   |                              |
|  | <i>Partie en bas à droite</i>           |                              |   |                              |
| <b>Matériau</b>                                  | <b>Beton Arme/Cellulaire</b>            |                              |   |                              |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                              |                              |   |                              |
| <b>Largeur (m)</b>                               | <b>46,0</b>                             |                              |   |                              |
| <b>Hauteur (m)</b>                               | <b>7,6</b>                              |                              |   |                              |

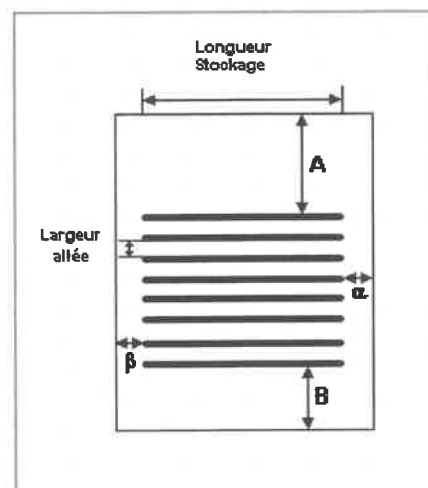


## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

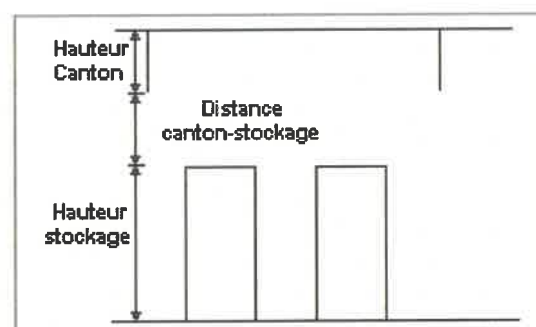
### Dimensions

Longueur de stockage **90,0 m**  
 Déport latéral A **0,0 m**  
 Déport latéral B **0,0 m**  
 Longueur de préparation  $\alpha$  **4,0 m**  
 Longueur de préparation  $\beta$  **21,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**  
 Nombre de double racks **24**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **0,3 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Nom de la palette : **Palette type 2662**

Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

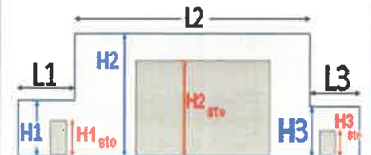
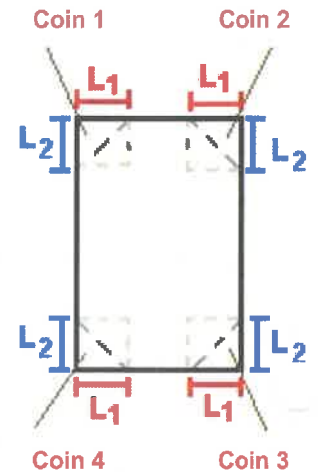
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule3

| Nom de la Cellule :Cellule n°3     |                    |             |            |  |
|------------------------------------|--------------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |             |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>    | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                      |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallique multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                      |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                     |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                     |



## Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **LI**  
 Masse totale de liquides inflammables **1868 t**



### Palette type de la cellule Cellule n°3

#### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**  
 Largeur de la palette : **Sans Objet**  
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**  
 Volume de la palette : **Sans Objet**  
 Nom de la palette : **Palette LI**      Poids total de la palette : **Par défaut**

#### Composition de la Palette (Masse en kg)

|            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  |
| <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

|            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  |
| <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  | <b>NC</b>  |
| <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

#### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**  
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**



## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

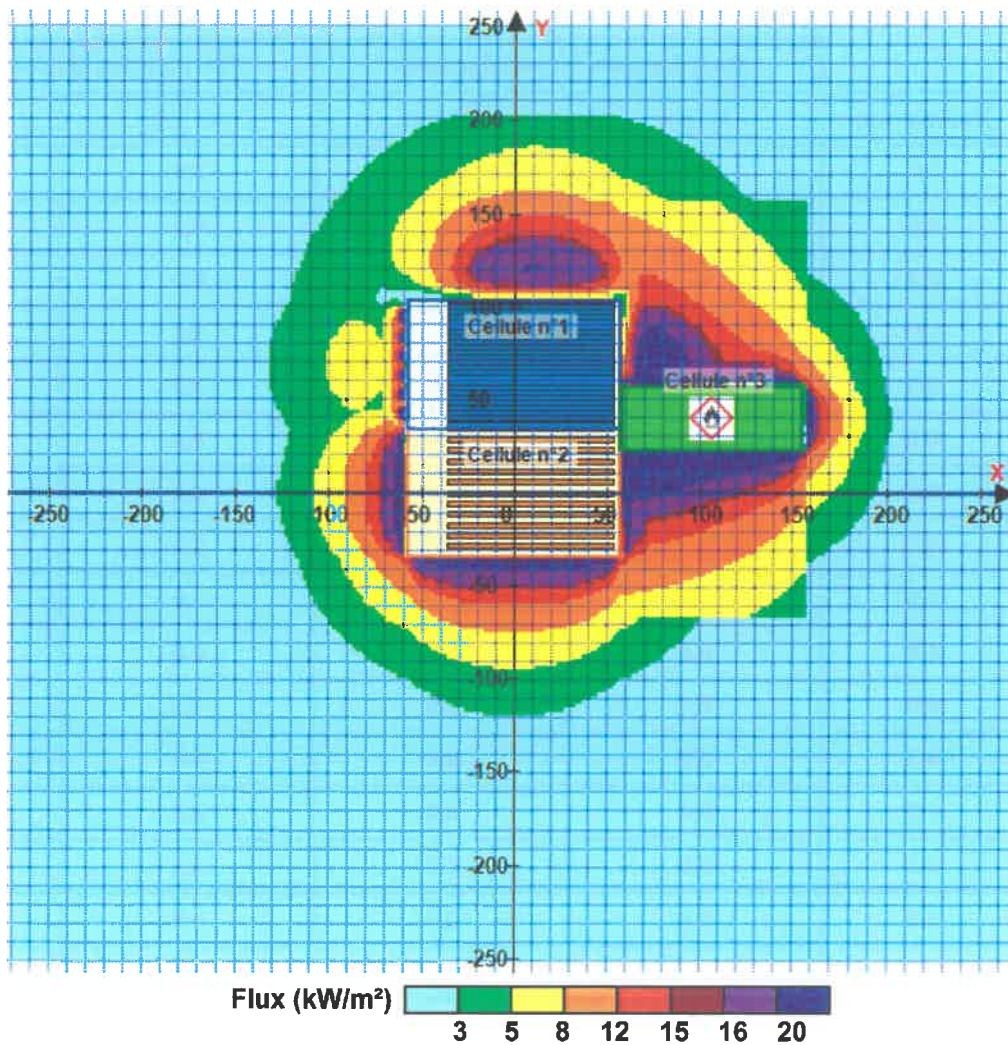
**La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **160,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **100,0** min

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°3 **167,8** min (durée de combustion calculée)

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

**Pour information :** Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

|  |   |
|--|---|
| Utilisateur :                              |   |
| Société :                                  |   |
| Nom du Projet :                            | propag_3-4-5  |
| Cellule :                                  |   |
| Commentaire :                              |   |
| Création du fichier de données d'entrée :  | 09/05/2023 à 09:31:07 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0 |
| Date de création du fichier de résultats : | 9/5/23  |

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

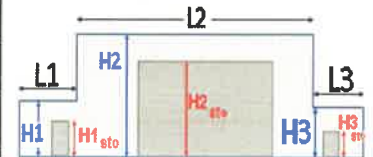
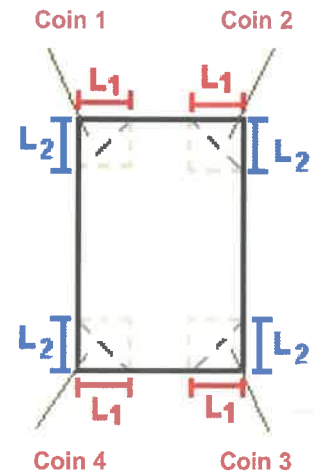
Hauteur de la cible : **1,8** m

### Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **120** min ; REI C1/C3 : **120** min

### Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule n°3     |                    |             |            |  |
|------------------------------------|--------------------|-------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |                    | <b>34,5</b> |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>97,8</b> |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |                    | <b>9,9</b>  |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)      | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)      | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |             |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>    | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                    |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                    |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallic multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>11</b>                    |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                   |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                   |





## Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **LI**  
 Masse totale de liquides inflammables **1868 t**



### Palette type de la cellule Cellule n°3

#### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**  
 Largeur de la palette : **Sans Objet**  
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**  
 Volume de la palette : **Sans Objet**  
 Nom de la palette : **Palette LI**      Poids total de la palette : **Par défaut**

#### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

#### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**  
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

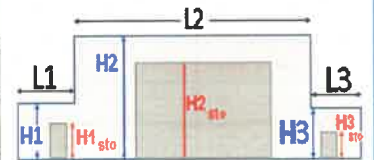
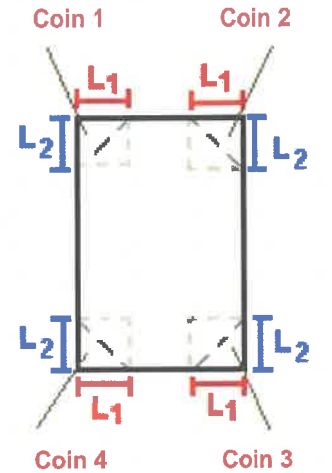
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule2

| Nom de la Cellule :Cellule n°5     |             |        |     |  |
|------------------------------------|-------------|--------|-----|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) |             | 115,0  |     |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  |             | 86,3   |     |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  |             | 15,2   |     |  |
| Coin 1                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 2                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 3                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Coin 4                             | non tronqué | L1 (m) | 0,0 |  |
|                                    |             | L2 (m) | 0,0 |  |
| Hauteur complexe                   |             |        |     |  |
|                                    | 1           | 2      | 3   |  |
| L (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H (m)                              | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |
| H sto (m)                          | 0,0         | 0,0    | 0,0 |  |



### Toiture

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | 30                      |
| Résistance au feu des pannes (min)  | 30                      |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires                  | 33                      |
| Longueur des exutoires (m)          | 3,0                     |
| Largeur des exutoires (m)           | 2,0                     |

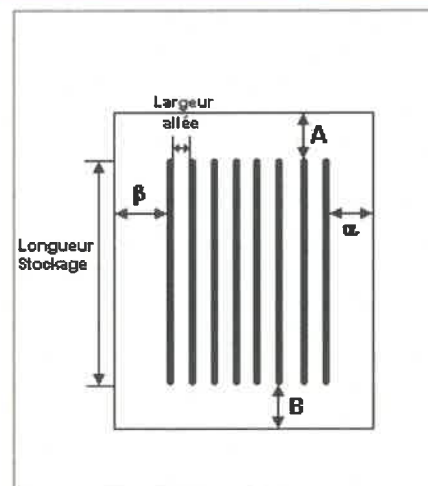


## Stockage de la cellule : Cellule n°5

Nombre de niveaux **7**  
 Mode de stockage **Rack**

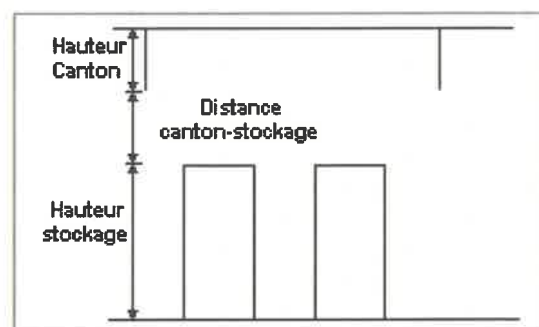
### Dimensions

Longueur de stockage **92,0 m**  
 Déport latéral  $\alpha$  **0,0 m**  
 Déport latéral  $\beta$  **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **21,0 m**  
 Longueur de préparation B **2,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **13,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **30**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **0,3 m**



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°5

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Nom de la palette : **Palette type 2662**

Poids total de la palette : **Par défaut**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0 min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

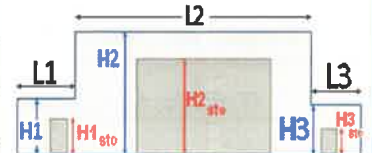
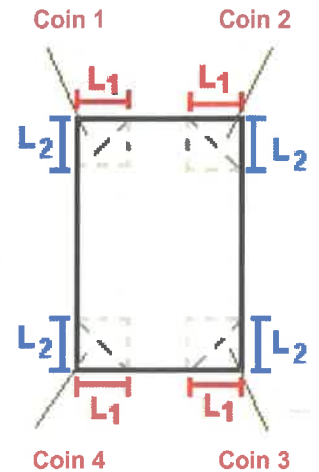
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule3

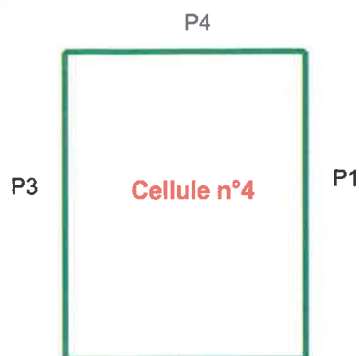
| Nom de la Cellule :Cellule n°4     |                    |            |            |  |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| Longueur maximum de la cellule (m) | <b>115,0</b>       |            |            |  |
| Largeur maximum de la cellule (m)  | <b>69,0</b>        |            |            |  |
| Hauteur maximum de la cellule (m)  | <b>15,2</b>        |            |            |  |
| Coin 1                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 2                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 3                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Coin 4                             | <b>non tronqué</b> | L1 (m)     | <b>0,0</b> |  |
|                                    |                    | L2 (m)     | <b>0,0</b> |  |
| Hauteur complexe                   |                    |            |            |  |
|                                    | <b>1</b>           | <b>2</b>   | <b>3</b>   |  |
| L (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H (m)                              | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |
| H sto (m)                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |  |



### Toiture

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Résistance au feu des poutres (min) | <b>30</b>                       |
| Résistance au feu des pannes (min)  | <b>30</b>                       |
| Matériaux constituant la couverture | <b>metallicque multicouches</b> |
| Nombre d'exutoires                  | <b>26</b>                       |
| Longueur des exutoires (m)          | <b>3,0</b>                      |
| Largeur des exutoires (m)           | <b>2,0</b>                      |

## Parois de la cellule : Cellule n°4



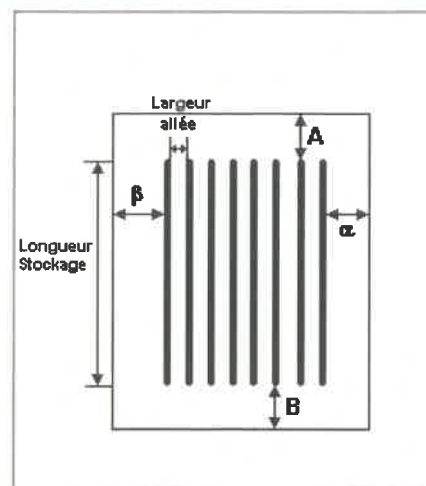
|  | Paroi P1                         | Paroi P2                         | Paroi P3                     | Paroi P4                         |
|--|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Composantes de la Paroi</b>                   | <b>Monocomposante</b>            | <b>Multicomposante</b>           | <b>Monocomposante</b>        | <b>Monocomposante</b>            |
| <b>Structure Support</b>                         | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>              | <b>Poteau beton</b>          | <b>Poteau beton</b>              |
| <b>Nombre de Portes de quais</b>                 | <b>1</b>                         | <b>0</b>                         | <b>0</b>                     | <b>6</b>                         |
| <b>Largeur des portes (m)</b>                    | <b>105,0</b>                     | <b>0,0</b>                       | <b>0,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
| <b>Hauteur des portes (m)</b>                    | <b>3,0</b>                       | <b>4,0</b>                       | <b>4,0</b>                   | <b>4,0</b>                       |
|  | <i>Un seul type de paroi</i>     | <i>Partie en haut à gauche</i>   | <i>Un seul type de paroi</i> | <i>Un seul type de paroi</i>     |
| <b>Matériau</b>                                  | Panneaux sandwich-laine de roche | Panneaux sandwich-laine de roche | Beton Arme/Cellulaire        | Panneaux sandwich-laine de roche |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     | <b>120</b>                       | <b>1</b>                         | <b>120</b>                   | <b>1</b>                         |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en haut à droite</i>   |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à gauche</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Panneaux sandwich-laine de roche |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>1</b>                         |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>39,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |
|  |                                  | <i>Partie en bas à droite</i>    |                              |                                  |
| <b>Matériau</b>                                  |                                  | Beton Arme/Cellulaire            |                              |                                  |
| <b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>          |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>           |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b> |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>     |                                  | <b>120</b>                       |                              |                                  |
| <b>Largeur (m)</b>                               |                                  | <b>30,0</b>                      |                              |                                  |
| <b>Hauteur (m)</b>                               |                                  | <b>7,6</b>                       |                              |                                  |

## Stockage de la cellule : Cellule n°4

|                   |      |
|-------------------|------|
| Nombre de niveaux | 7    |
| Mode de stockage  | Rack |

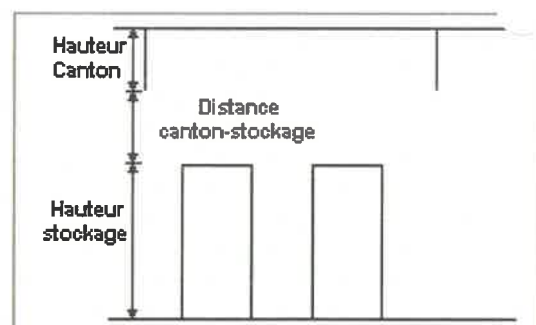
### Dimensions

|  |        |
|--|--------|
| Longueur de stockage                         | 92,0 m |
| Déport latéral $\alpha$                      | 0,0 m  |
| Déport latéral $\beta$                       | 0,0 m  |
| Longueur de préparation A                    | 21,0 m |
| Longueur de préparation B                    | 2,0 m  |
| Hauteur maximum de stockage                  | 13,7 m |
| Hauteur du canton                            | 1,0 m  |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,5 m  |



### Stockage en rack

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Sens du stockage                   | dans le sens de la paroi 1 |
| Nombre de double racks             | 11                         |
| Largeur d'un double rack           | 2,5 m                      |
| Nombre de racks simples            | 2                          |
| Largeur d'un rack simple           | 1,3 m                      |
| Largeur des allées entre les racks | 3,3 m                      |



## Palette type de la cellule Cellule n°4

### Dimensions Palette

|                          |                                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Longueur de la palette : | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Largeur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Hauteur de la palette :  | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Volume de la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |  |
| Nom de la palette :      | Palette type LCSL                    | Poids total de la palette : Par défaut |

### Composition de la Palette (Masse en kg)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

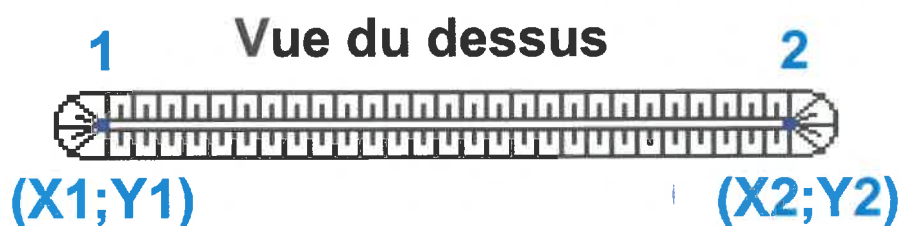
|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| NC  | NC  | NC  | NC  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Données supplémentaires

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Durée de combustion de la palette :  | 45,0 min                             |
| Puissance dégagée par la palette :   | Adaptée aux dimensions de la palette |
| Rappel : les dimensions standards d'une Palette type LCSL sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW |                                      |



## Merlons



| Merlon n° | Hauteur (m) | Coordonnées du premier point |        | Coordonnées du deuxième point |        |
|-----------|-------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
|           |             | X1 (m)                       | Y1 (m) | X2 (m)                        | Y2 (m) |
| 1         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 2         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 3         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 4         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 5         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 6         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 7         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 8         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 9         | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 10        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 11        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 12        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 13        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 14        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 15        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 16        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 17        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 18        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 19        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |
| 20        | 0,0         | 0,0                          | 0,0    | 0,0                           | 0,0    |

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3**

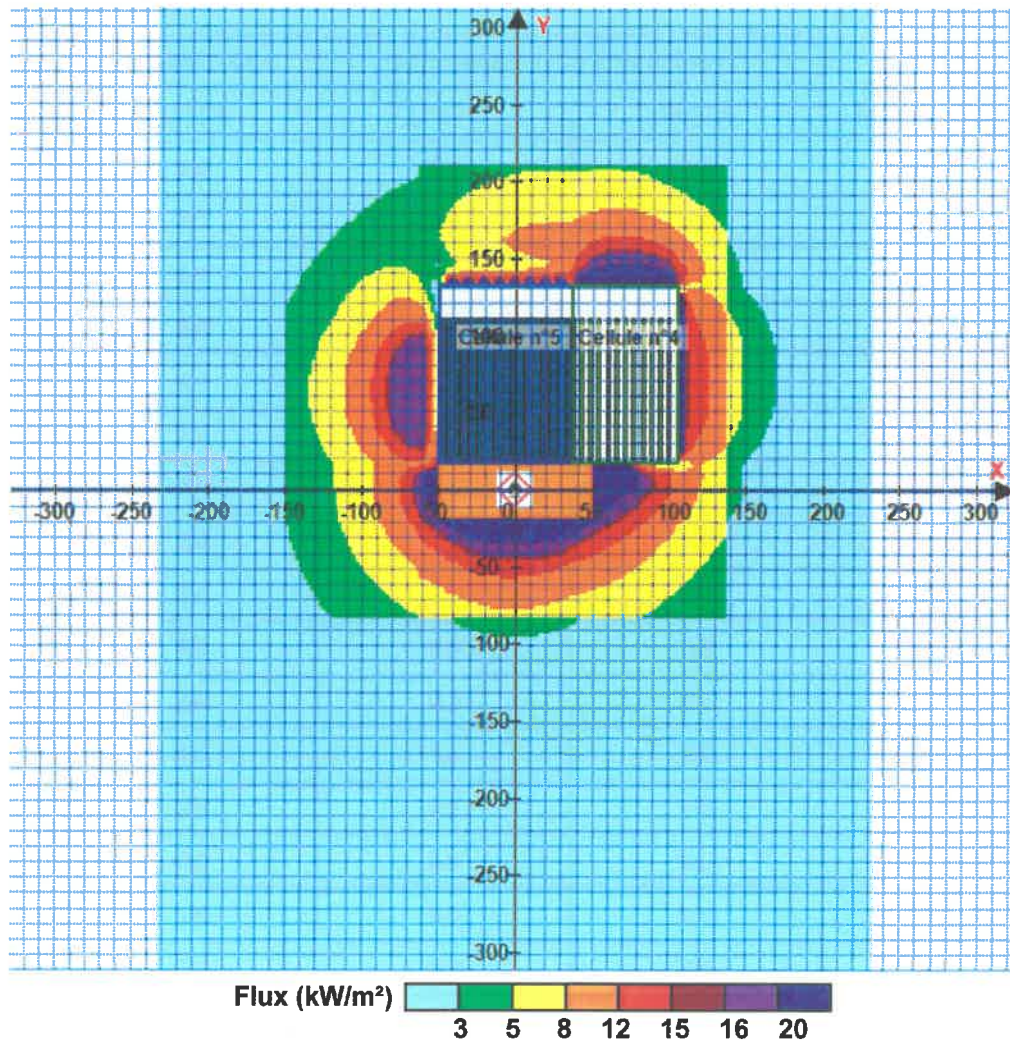
La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°3 **167,8** min (durée de combustion calculée)

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 **100,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°4 **155,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

**Pour information :** Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.