# FLUM*ilog*

**Interface graphique v.5.1.1.0**

**Outil de calculV5.01**

# Flux Thermiques
# Détermination des distances d'effets

| | |
|---|---|
| **Utilisateur :** | **ALR** |
| **Société :** | **SDE** |
| **Nom du Projet :** | **Poupry3C1510mur10m_1** |
| **Cellule :** | **Type** |
| **Commentaire :** | **1510** |
| **Création du fichier de données d'entrée :** | **27/03/2018 à15:58:13avec l'interface graphique v. 5.1.1.0** |
| **Date de création du fichier de résultats :** | **27/3/18** |

# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

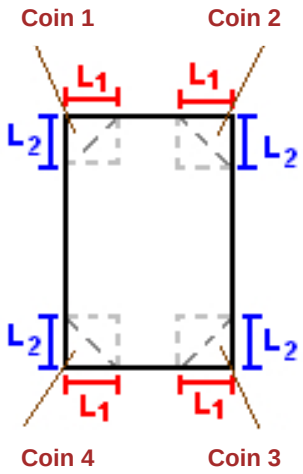
Hauteur de la cible : 1,8 m

## Données murs entre cellules

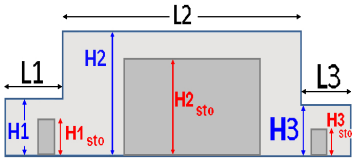
REI C1/C2 : 120 min ; REI C1/C3 : 120 min

## Géométrie Cellule1

| Nom de la Cellule :Cellule type | | | |
|---|---|---|---|
| Longueur maximum de la cellule (m) | 116,0 | | |
| Largeur maximum de la cellule (m) | 52,0 | | |
| Hauteur maximum de la cellule (m) | 13,4 | | |
| 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 |



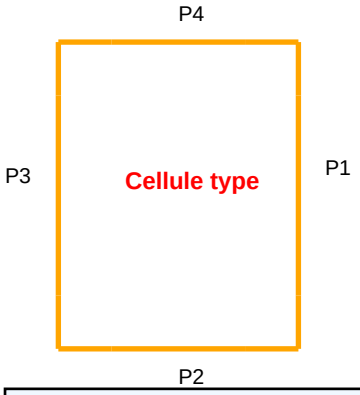

| Hauteur complexe | | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| L (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H sto (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |




## Toiture

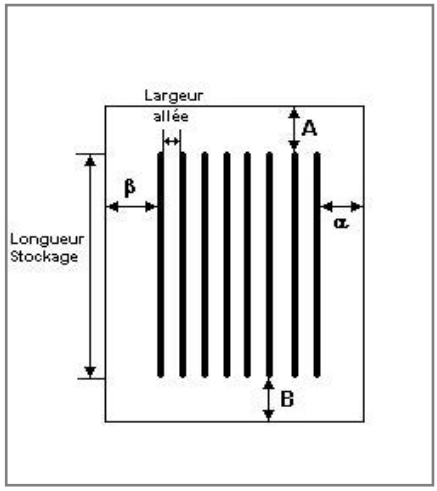
| | |
|---|---|
| Résistance au feu des poutres (min) | 60 |
| Résistance au feu des pannes (min) | 30 |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires | 20 |
| Longueur des exutoires (m) | 3,0 |
| Largeur des exutoires (m) | 2,0 |

## Parois de la cellule : Cellule type




| | Paroi P1 | Paroi P2 | Paroi P3 | Paroi P4 |
|---|---|---|---|---|
| Composantes de la Paroi | Monocomposante | Monocomposante | Monocomposante | Multicomposante |
| Structure Support | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton |
| Nombre de Portes de quais | 0 | 6 | 0 | 0 |
| Largeur des portes (m) | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hauteur des portes (m) | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Partie en haut à gauche* |
| Matériau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | 120 | 60 | 120 | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en haut à droite* |
| Matériau | | | | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en bas à gauche* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |
| | | | | *Partie en bas à droite* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |

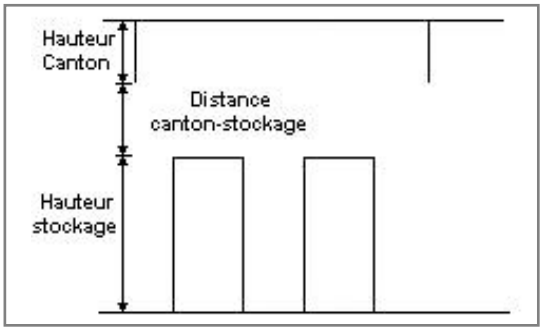
## Stockage de la cellule : Cellule type




| | | |
|---|---|---|
| Nombre de niveaux | 6 | |
| Mode de stockage | Rack | |

### *Dimensions*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de stockage | 101,0 | m |
| Déport latéral a | 0,0 | m |
| Déport latéral b | 0,0 | m |
| Longueur de préparation A | 0,0 | m |
| Longueur de préparation B | 15,0 | m |
| Hauteur maximum de stockage | 11,6 | m |
| Hauteur du canton | 1,0 | m |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,8 | m |




### *Stockage en rack*

| | | |
|---|---|---|
| Sens du stockage | dans le sens de la paroi 1 | |
| Nombre de double racks | 8 | |
| Largeur d'un double rack | 2,4 | m |
| Nombre de racks simples | 2 | |
| Largeur d'un rack simple | 1,2 | m |
| Largeur des allées entre les racks | 3,4 | m |

## Palette type de la cellule Cellule type

### *Dimensions Palette*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de la palette : | 1,2 | m |
| Largeur de la palette : | 0,8 | m |
| Hauteur de la palette : | 1,5 | m |
| Volume de la palette : | 1,4 | $m^3$ |
| Nom de la palette : | Palette type 1510 | |

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 |

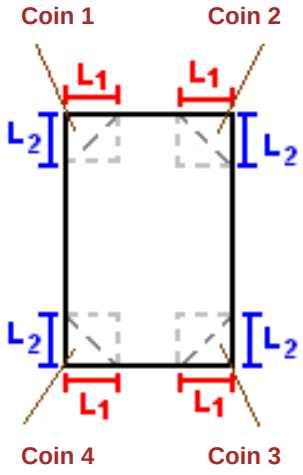
| NC | NC | NC | NC |
|---|---|---|---|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### *Données supplémentaires*

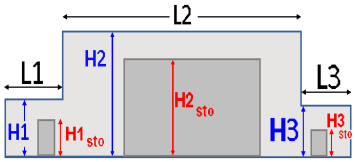
| | | |
|---|---|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 | min |
| Puissance dégagée par la palette : | 1525,0 | kW |

## Géométrie Cellule2

| Nom de la Cellule :Cellule n°2 | | | |
|---|---|---|---|
| Longueur maximum de la cellule (m) | 116,0 | | |
| Largeur maximum de la cellule (m) | 52,0 | | |
| Hauteur maximum de la cellule (m) | 13,4 | | |
| 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 |



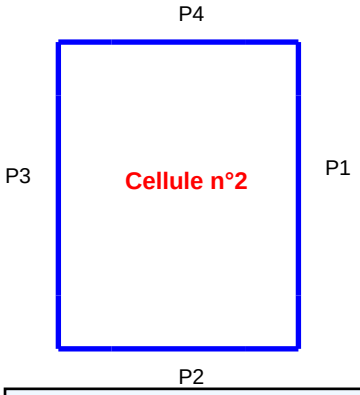

| Hauteur complexe | | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| L (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H sto (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |




## Toiture

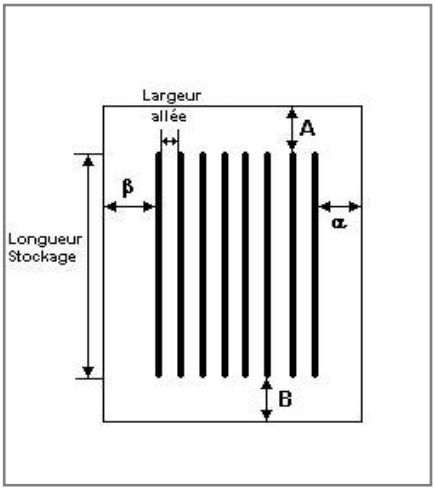
| | |
|---|---|
| Résistance au feu des poutres (min) | 60 |
| Résistance au feu des pannes (min) | 30 |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires | 20 |
| Longueur des exutoires (m) | 3,0 |
| Largeur des exutoires (m) | 2,0 |

## Parois de la cellule : Cellule n°2




| | Paroi P1 | Paroi P2 | Paroi P3 | Paroi P4 |
|---|---|---|---|---|
| Composantes de la Paroi | Monocomposante | Monocomposante | Monocomposante | Multicomposante |
| Structure Support | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton |
| Nombre de Portes de quais | 0 | 6 | 0 | 0 |
| Largeur des portes (m) | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hauteur des portes (m) | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Partie en haut à gauche* |
| Matériau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | 120 | 60 | 120 | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en haut à droite* |
| Matériau | | | | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en bas à gauche* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |
| | | | | *Partie en bas à droite* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |

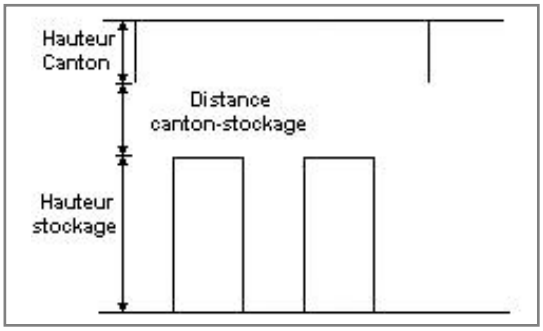
## Stockage de la cellule : Cellule n°2




| | | |
|---|---|---|
| Nombre de niveaux | 6 | |
| Mode de stockage | Rack | |

### *Dimensions*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de stockage | 101,0 | m |
| Déport latéral a | 0,0 | m |
| Déport latéral b | 0,0 | m |
| Longueur de préparation A | 0,0 | m |
| Longueur de préparation B | 15,0 | m |
| Hauteur maximum de stockage | 11,6 | m |
| Hauteur du canton | 1,0 | m |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,8 | m |




### *Stockage en rack*

| | | |
|---|---|---|
| Sens du stockage | dans le sens de la paroi 1 | |
| Nombre de double racks | 8 | |
| Largeur d'un double rack | 2,4 | m |
| Nombre de racks simples | 2 | |
| Largeur d'un rack simple | 1,2 | m |
| Largeur des allées entre les racks | 3,4 | m |

## Palette type de la cellule Cellule n°2

### *Dimensions Palette*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de la palette : | 1,2 | m |
| Largeur de la palette : | 0,8 | m |
| Hauteur de la palette : | 1,5 | m |
| Volume de la palette : | 1,4 | $m^3$ |
| Nom de la palette : | Palette type 1510 | |

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 |

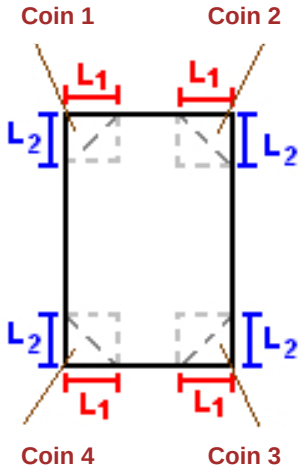
| NC | NC | NC | NC |
|---|---|---|---|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### *Données supplémentaires*

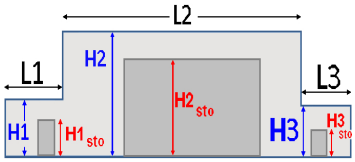
| | | |
|---|---|---|
| Durée de combustion de la palette : | 45,0 | min |
| Puissance dégagée par la palette : | 1525,0 | kW |

## Géométrie Cellule3

| Nom de la Cellule :Cellule n°3 | | | |
|---|---|---|---|
| Longueur maximum de la cellule (m) | 116,0 | | |
| Largeur maximum de la cellule (m) | 52,0 | | |
| Hauteur maximum de la cellule (m) | 13,4 | | |
| 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 |



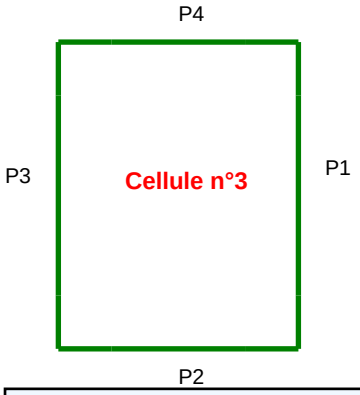

| Hauteur complexe | | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| L (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| H sto (m) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |




## Toiture

| | |
|---|---|
| Résistance au feu des poutres (min) | 60 |
| Résistance au feu des pannes (min) | 30 |
| Matériaux constituant la couverture | metallique multicouches |
| Nombre d'exutoires | 20 |
| Longueur des exutoires (m) | 3,0 |
| Largeur des exutoires (m) | 2,0 |

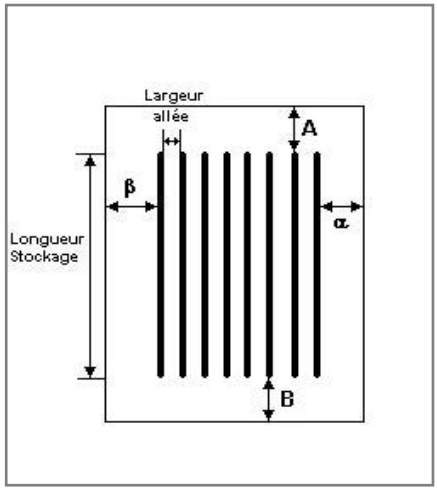
## Parois de la cellule : Cellule n°3




| | Paroi P1 | Paroi P2 | Paroi P3 | Paroi P4 |
|---|---|---|---|---|
| Composantes de la Paroi | Monocomposante | Monocomposante | Monocomposante | Multicomposante |
| Structure Support | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton | Poteau beton |
| Nombre de Portes de quais | 0 | 6 | 0 | 0 |
| Largeur des portes (m) | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hauteur des portes (m) | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Un seul type de paroi* | *Partie en haut à gauche* |
| Matériau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau | Beton Arme/Cellulaire | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | 120 | 60 | 120 | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | 120 | 15 | 120 | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en haut à droite* |
| Matériau | | | | bardage double peau |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 60 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 15 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 15 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 15 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 3,4 |
| | | | | *Partie en bas à gauche* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |
| | | | | *Partie en bas à droite* |
| Matériau | | | | Beton Arme/Cellulaire |
| R(i) : Résistance Structure(min) | | | | 120 |
| E(i) : Etanchéité aux gaz (min) | | | | 120 |
| I(i) : Critère d'isolation de paroi (min) | | | | 120 |
| Y(i) : Résistance des Fixations (min) | | | | 120 |
| Largeur (m) | | | | 26,0 |
| Hauteur (m) | | | | 10,0 |

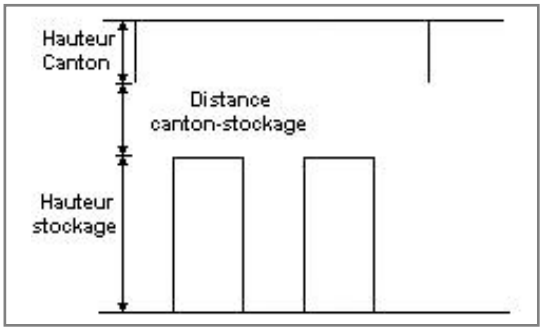
## Stockage de la cellule : Cellule n°3

| | | |
|---|---|---|
| Nombre de niveaux | 6 | |
| Mode de stockage | Rack | |




### *Dimensions*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de stockage | 101,0 | m |
| Déport latéral a | 0,0 | m |
| Déport latéral b | 0,0 | m |
| Longueur de préparation A | 0,0 | m |
| Longueur de préparation B | 15,0 | m |
| Hauteur maximum de stockage | 11,6 | m |
| Hauteur du canton | 1,0 | m |
| Ecart entre le haut du stockage et le canton | 0,8 | m |




### *Stockage en rack*

| | | |
|---|---|---|
| Sens du stockage | dans le sens de la paroi 1 | |
| Nombre de double racks | 8 | |
| Largeur d'un double rack | 2,4 | m |
| Nombre de racks simples | 2 | |
| Largeur d'un rack simple | 1,2 | m |
| Largeur des allées entre les racks | 3,4 | m |

## Palette type de la cellule Cellule n°3

### *Dimensions Palette*

| | | |
|---|---|---|
| Longueur de la palette : | 1,2 | m |
| Largeur de la palette : | 0,8 | m |
| Hauteur de la palette : | 1,5 | m |
| Volume de la palette : | 1,4 | $m^3$ |
| Nom de la palette : | Palette type 1510 | |

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 |

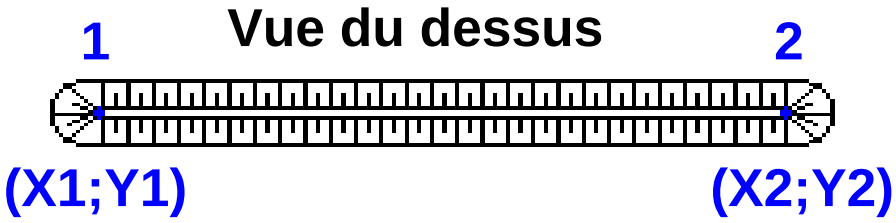
| NC | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| 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 : | 1525,0 | kW |

## Merlons




| | | Coordonnées du premier point | | Coordonnées du deuxième point | |
|---|---|---|---|---|---|
| Merlon n° | Hauteur (m) | 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 :

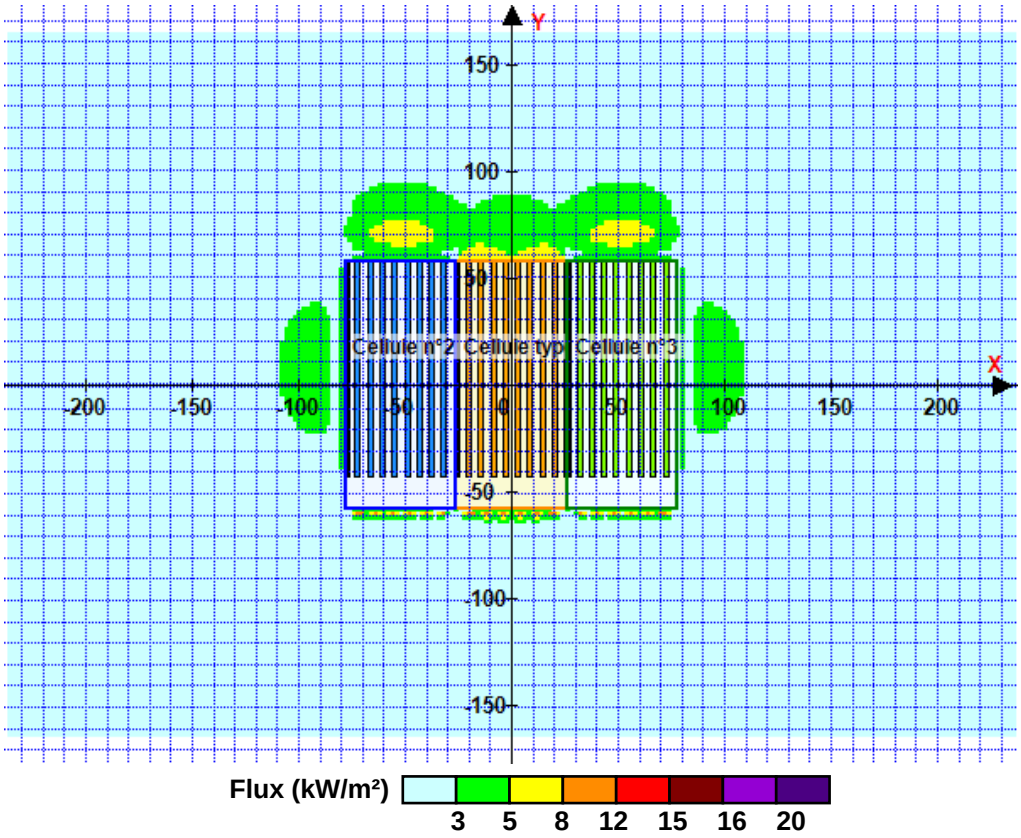
**Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule type**

**Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule type 142,0 min**

**Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 141,0 min**

**Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 141,0 min**

## Distance d'effets des flux maximum




**Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede 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.**