

# FLUMilog

Interface graphique v. 4.1.0.4

Outil de calcul V5.01

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Sebastien
Société :	SD ENVIRONNEMENT
Nom du Projet :	ARTCBCD1532_1
Cellule :	Cellules BCD
Commentaire :	Stockage 1532
Création du fichier de données d'entrée :	25/09/2017 à 15:29:34 avec Interface graphique v. 4.1.0.4
Date de création du fichier de résultats :	25/9/17

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

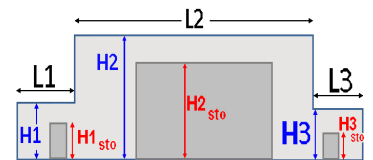
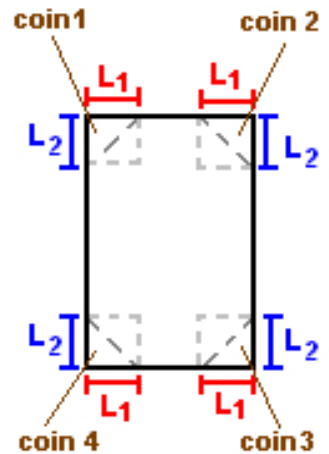
Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **240 min** ; REI C1/C3 : **240 min**

### Géométrie Cellule 1

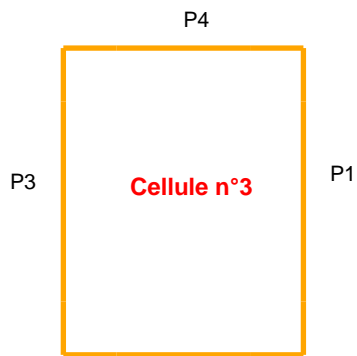
Nom de la Cellule : Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>120,3</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>99,7</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,7</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (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>15</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>métallique multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>40</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

## Parois de la cellule : Cellule n°3



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
<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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</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>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>bardage double peau</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>15</b>
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>15</b>
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>15</b>
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>15</b>

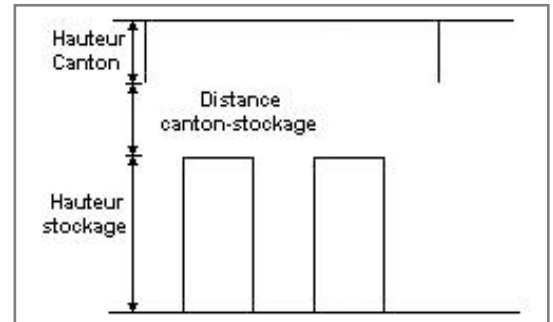
## Stockage de la cellule : Cellule n°3

Nombre de niveaux	<b>6</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>
<b>Dimensions</b>	
Longueur de stockage	<b>105,3 m</b>
Déport latéral a	<b>0,0 m</b>
Déport latéral b	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation A	<b>15,0 m</b>
Longueur de préparation B	<b>0,0 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>11,7 m</b>
Hauteur du canton	<b>1,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>1,0 m</b>



### Stockage en rack

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>17</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,4 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,2 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>3,1 m</b>



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

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	<b>1,2 m</b>
Largeur de la palette :	<b>0,8 m</b>
Hauteur de la palette :	<b>1,8 m</b>
Volume de la palette :	<b>1,7 m<sup>3</sup></b>
Nom de la palette :	<b>Palette 1532</b>

Poids total de la palette : **200,0 kg**

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
200,0	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

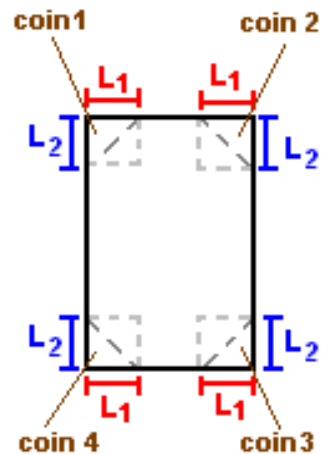
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

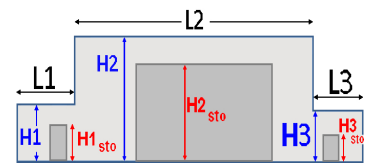
Durée de combustion de la palette :	<b>90,5 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>662,7 kW</b>

## Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	120,3		
Largeur maximum de la cellule (m)	99,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,7		
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



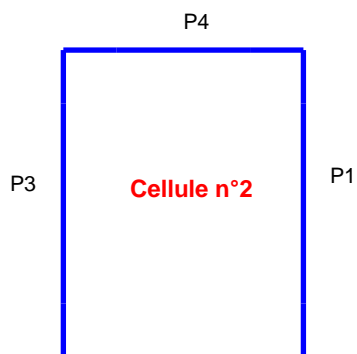
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	40
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

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



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
<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	12
<b>Largeur des portes (m)</b>	0,0	0,0	0,0	3,0
<b>Hauteur des portes (m)</b>	4,0	4,0	4,0	3,0
	<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	bardage double peau
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	240	120	240	15
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	240	120	240	15
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	240	120	240	15
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	240	120	240	15

## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux **6**  
 Mode de stockage **Rack**

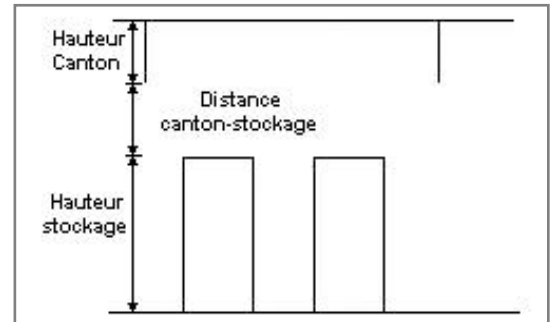
### Dimensions

Longueur de stockage **105,3 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **15,0 m**  
 Longueur de préparation B **0,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **11,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **17**  
 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 **3,1 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 : **1,8 m**  
 Volume de la palette : **1,7 m<sup>3</sup>**  
 Nom de la palette : **Palette 1532**

Poids total de la palette : **200,0 kg**

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
200,0	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

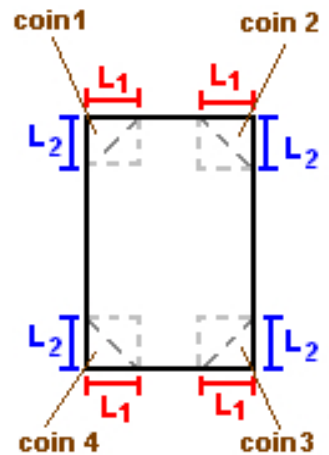
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

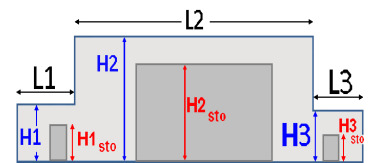
Durée de combustion de la palette : **90,5 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **662,7 kW**

## Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellule n°4			
Longueur maximum de la cellule (m)	120,3		
Largeur maximum de la cellule (m)	74,8		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,7		
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

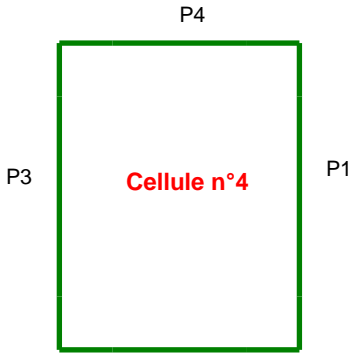


## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	30
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0



**Parois de la cellule : Cellule n°4**



	<b>Paroi 1</b>	<b>Paroi 2</b>	<b>Paroi 3</b>	<b>Paroi 4</b>
<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	12
<b>Largeur des portes (m)</b>	0,0	0,0	0,0	3,0
<b>Hauteur des portes (m)</b>	4,0	4,0	4,0	3,0
	<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	bardage double peau
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	120	120	240	15
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	120	120	240	15
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	120	120	240	15
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	120	120	240	15

## Stockage de la cellule : Cellule n°4

Nombre de niveaux **6**  
 Mode de stockage **Rack**

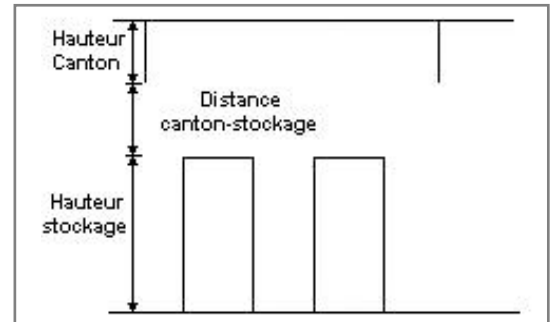
### Dimensions

Longueur de stockage **105,3 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **15,0 m**  
 Longueur de préparation B **0,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **11,7 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **12**  
 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°4

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**  
 Largeur de la palette : **0,8 m**  
 Hauteur de la palette : **1,8 m**  
 Volume de la palette : **1,7 m<sup>3</sup>**  
 Nom de la palette : **Palette 1532**

Poids total de la palette : **200,0 kg**

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

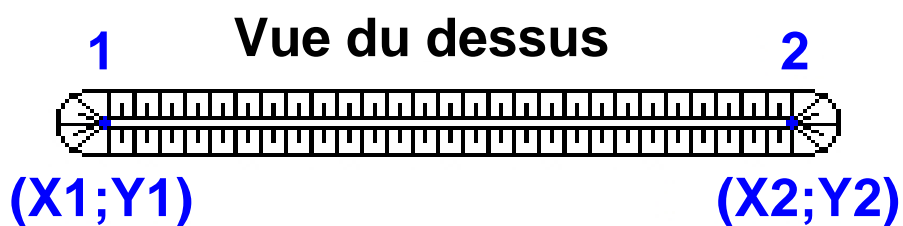
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **90,5 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **662,7 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 :

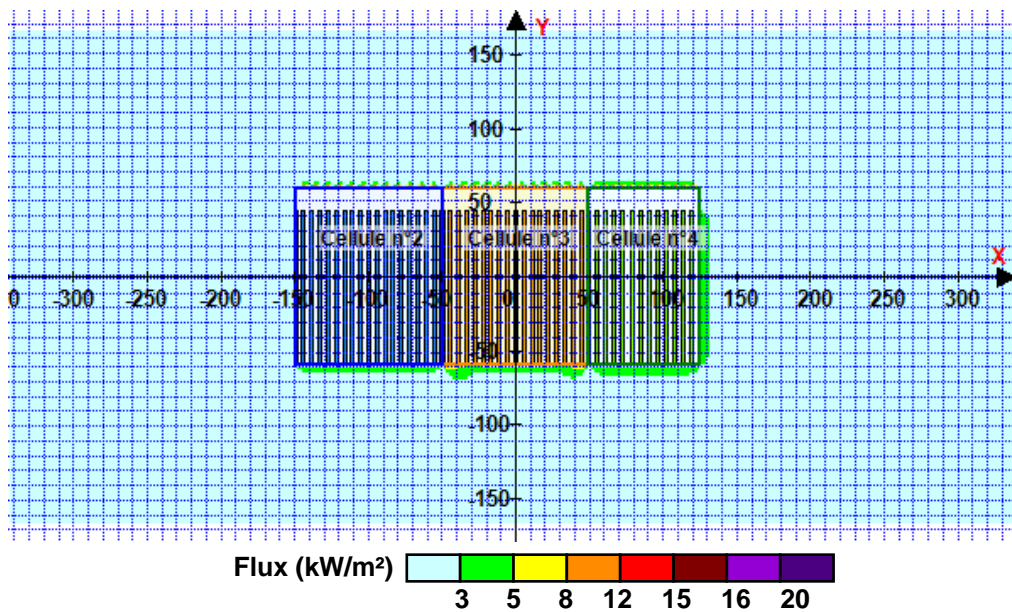
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **181,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **180,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°4 **178,0** 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.