

GOUTERS MAGIQUES SERVICES – Plumelin (56)

Flumilog

Annexe 7.2 Note technique Flux thermiques

GOUTERS MAGIQUES SERVICES

Le site dispose d'un entrepôt existant dont les modélisations flux thermiques sont présentées.

Il est prévu l'ajout d'une unité de production comprenant 2 stockages :

- Stockage de matières premières : palettes type 1511
- Stockage d'emballages : palettes type 2662

Les modélisations flux thermiques portent sur ces deux nouveaux stockages.

Le scénario étudié est l'incendie d'une cellule de stockage de produits combustibles classiques contenant des produits de type : 1510/1530/1532/2662/2663.

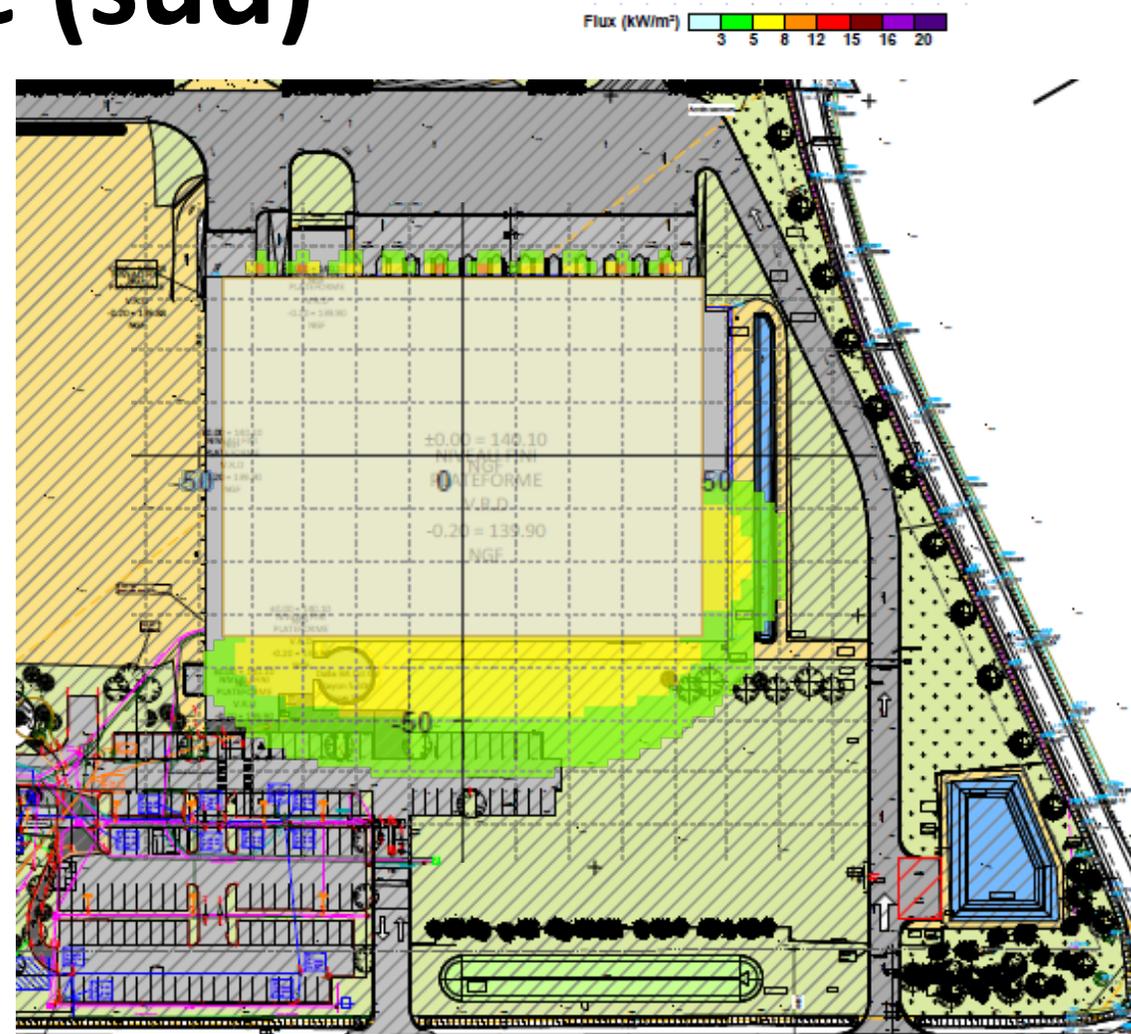
Note : Les calculs Flumilog réalisés ne tiennent pas compte du sprinklage des cellules ni de l'intervention des secours.

***Pour la cellule de stockage emballages : un remplissage en palettes type 1510 conduit aux durées d'incendie les plus longues
Afin d'étudier les flux thermiques : il a été choisi de modéliser avec un remplissage en palettes type 2662 qui donnent les distances aux flux thermiques les plus importantes (zones enveloppes).***

GMS Cellule Existante (sud)

Cellule rectangulaire 1510

- Hauteur maxi 12,5 m
- Cellule : 68 x 90 m
- Stockage 11 m (maxi)
- 15 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15 Pannes R15
- Poteaux acier
- Bardage simple peau façade Ouest
- Bardage double peau
- Durée d'incendie : 111 min



Les flux de 5 kW/h sont contenus dans le site.

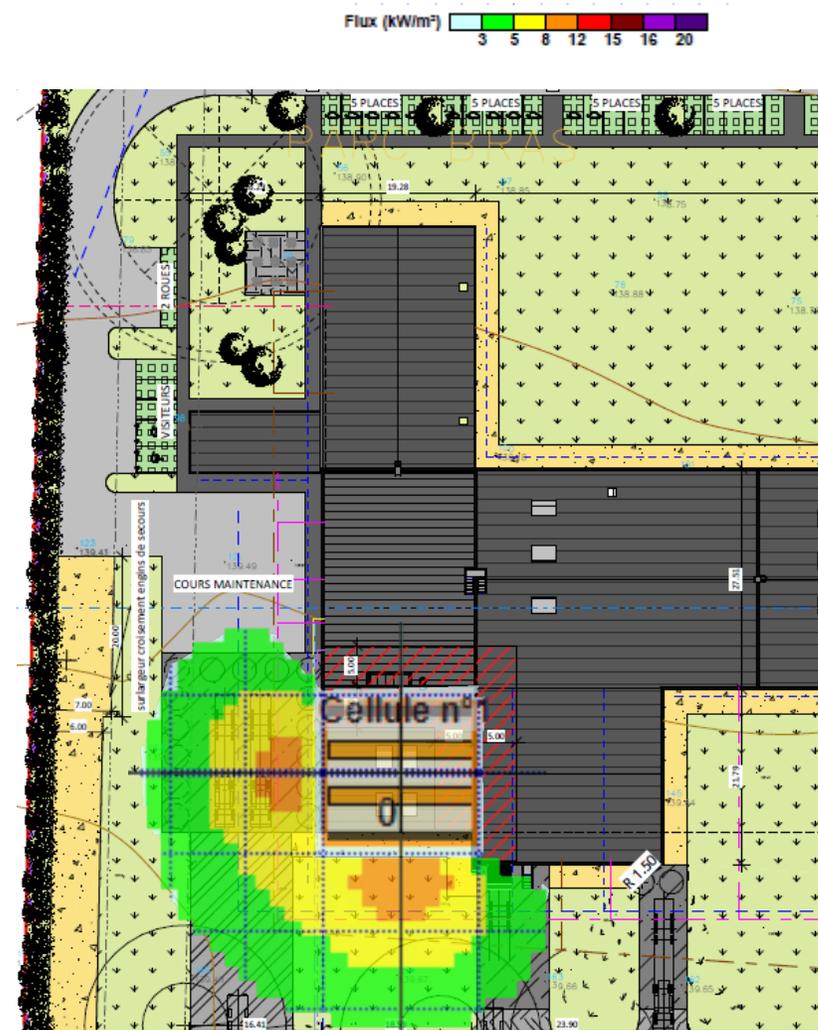
GMS Cellule MP (ouest)

Cellule rectangulaire 1511 FT_StockMP03ldrmatal_PC

- Hauteur maxi cellule froid : 13,5 m Acrotère
- Cellule : 18,2 m x 19,2 m
- Stockage 10 m hauteur x 18,9 m longueur (majorant)
- 2 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15 Pannes R15
- Poteaux acier
- Parois séparatives : REI 120 béton (nord et est)
- Parois faces donnant sur l'extérieur : REI 15 (sud et ouest)

- Durée d'incendie : 88 min

Aucun flux de 5 kW/h.

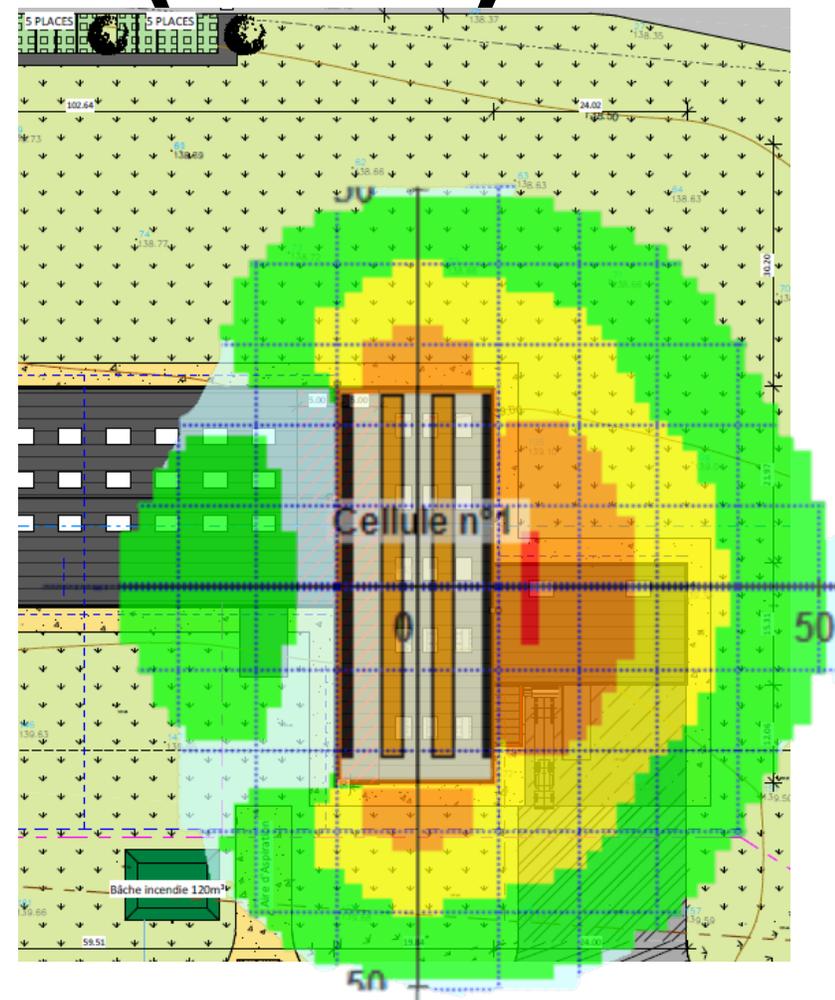


GMS Cellule Stock emballages (ouest)

Cellule : 1510

FLUM_GM_04Mono1510metalR15_PC

- Hauteur maxi 13,5 m Acrotère
- Cellule : 49,1 x 19,1
- Stockage 11,5 m (majorant)
- 2 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15 Pannes R15
- Poteaux acier
- 6 quais
- Paroi Ouest : Panneaux béton cellulaire REI 120
- Autres parois : Bardage double peau-façade Est des quais EI15.
- Durée d'incendie : 93 min



Les flux de 5 kW/h sont contenus dans les limites de site.



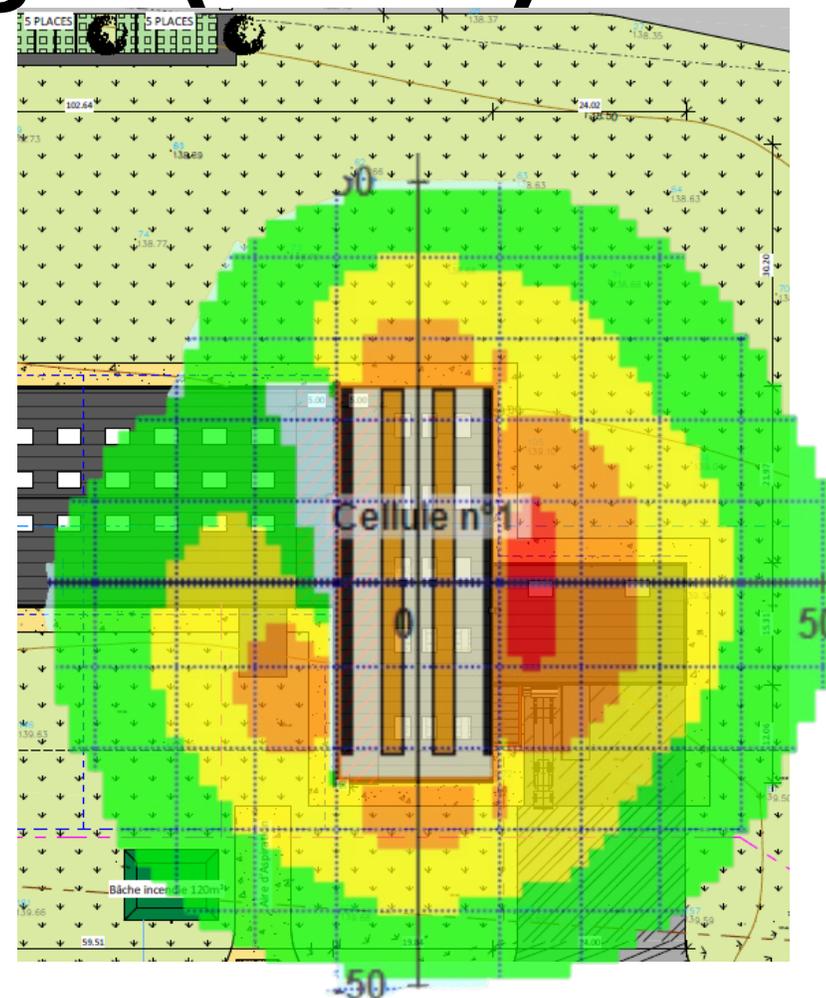
GMS Cellule Stock emballages (ouest)

Cellule : 1510

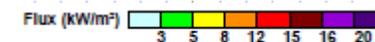
FLUM_GM_04Multi1510metalr15PC13-5mPC

- Hauteur maxi 13,5 m Acrotère
- Cellule : 49,1 x 19,1
- Stockage 11,5 m (majorant)
- 2 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15 Pannes R15
- Poteaux acier
- 6 quais
- Paroi Ouest multi : Panneaux béton cellulaire REI 120 en mur séparatif avec la production + 4 m vers le sud
- Autres parois : Bardage double peau-façade Est des quais EI15.

- Durée d'incendie : 93 min



Les flux de 5 kW/h sont contenus dans les limites de site.

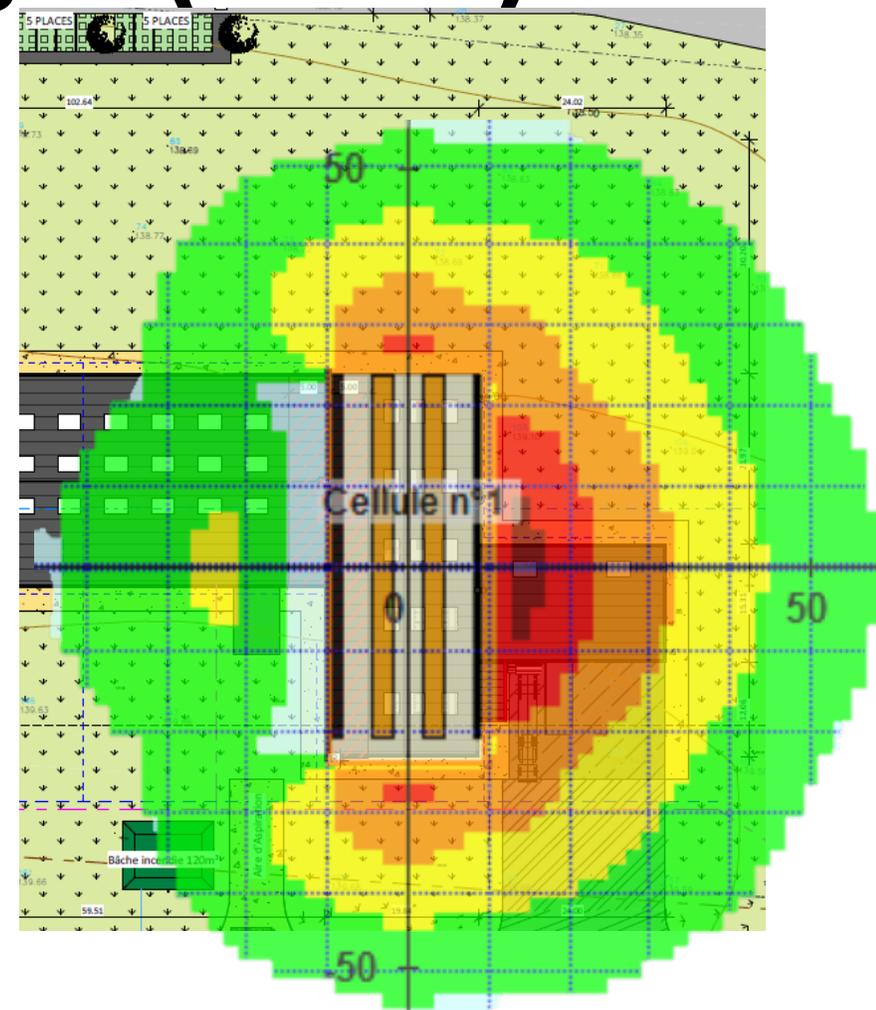


GMS Cellule Stock emballages (ouest)

Cellule : 2662

FLUM_GM_04Mono2662metalR15_PC

- Hauteur maxi 13,5 m Acrotère
- Cellule : 49,1 x 19,1
- Stockage 11,5 m (majorant)
- 2 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15
- Poteaux acier
- Paroi Ouest : Panneaux béton cellulaire REI 120
- Autres parois : Bardage double peau-façade Est des quais EI15.
- Durée d'incendie : 79 min



Les flux de 5 kW/h sont contenus dans les limites de site.

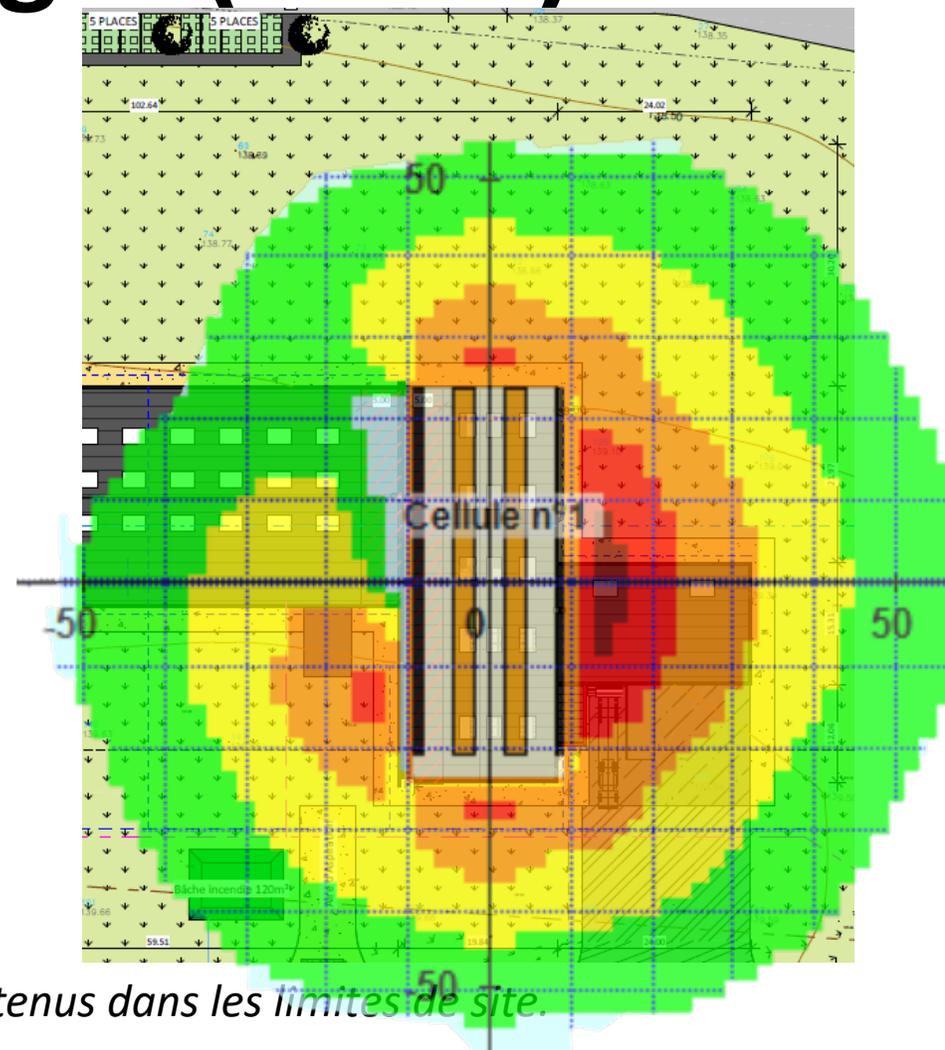


GMS Cellule Stock emballages (ouest)

Cellule : 2662

FLUM_GM_04Multi12662metalr15PC13-5mPC

- Hauteur maxi 13,5 m Acrotère
- Cellule : 49,1 x 19,1
- Stockage 11,5 m (majorant)
- 2 doubles racks et 2 racks simples (majorant)
- Poutres R15
- Poteaux acier
- Paroi Ouest multi : Panneaux béton cellulaire REI 120 en mur séparatif avec la production + 4 m vers le sud
- Autres parois : Bardage double peau-façade Est des quais EI15.
- Durée d'incendie : 79 min



Les flux de 5 kW/h sont contenus dans les limites de site.

Flux (KW/m²) 3 5 8 12 15 16 20

GMS : Site entier

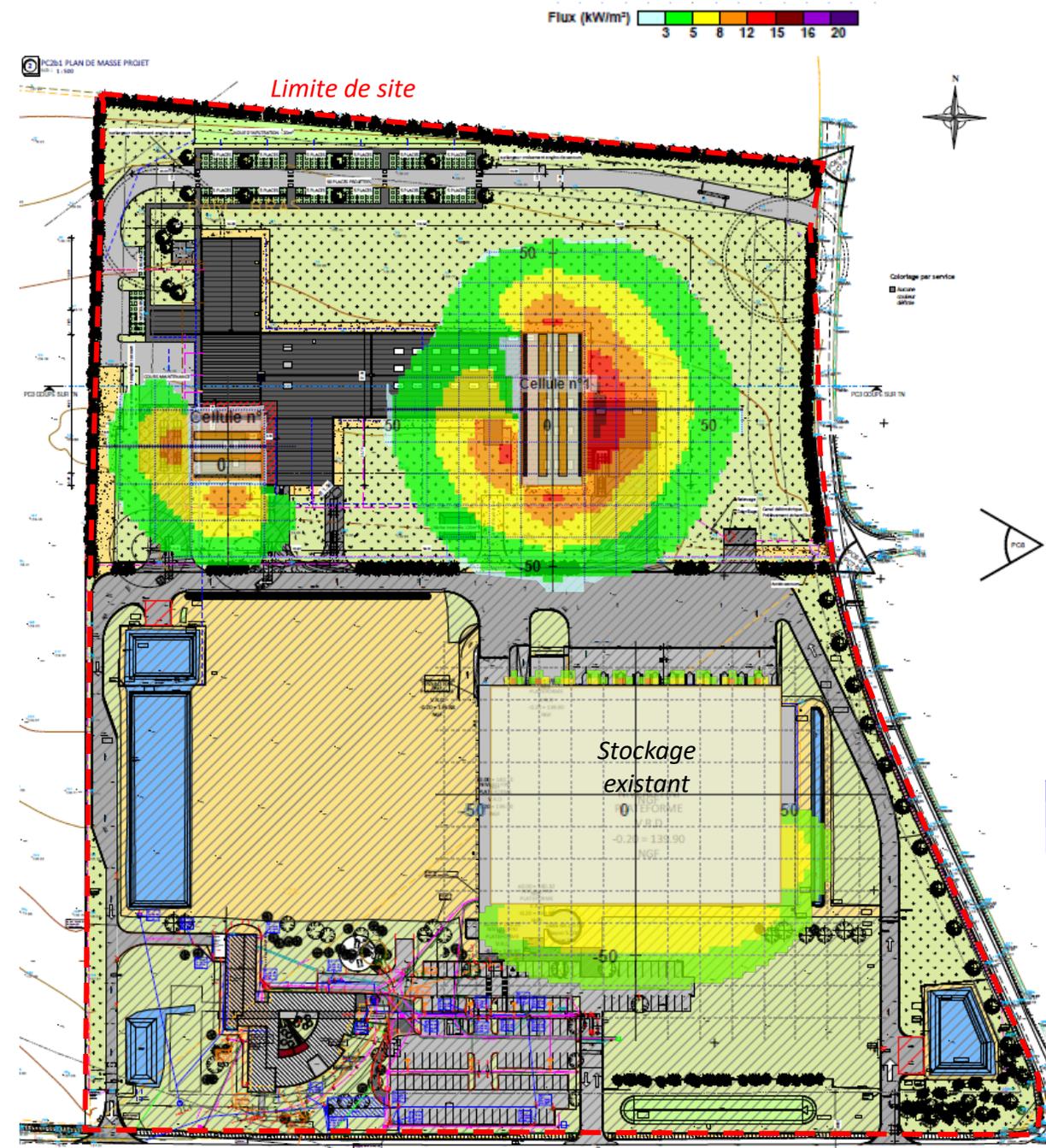
Superposition des modélisations

- Stockage existant : 1510
- Stockage MP : 1511
- Stockage emballages : flux majorants : 2662

Conclusion :

Pour une cible à hauteur d'homme et en cas d'incendie d'une cellule individuelle :

- ➔ *Aucun flux depuis le projet vers la plateforme stockage existante*
- ➔ *Aucun flux de la plateforme stockage existante vers le projet*
- ➔ *Aucun flux ne sort des limites de propriété.*





Interface graphique v.5.3.1.1

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	FLUM_GM_04Multi1510metalr15PC13-5mPC
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	12/08/2021 à 11:58:08 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	12/8/21

I. DONNEES D'ENTREE :

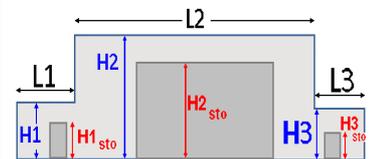
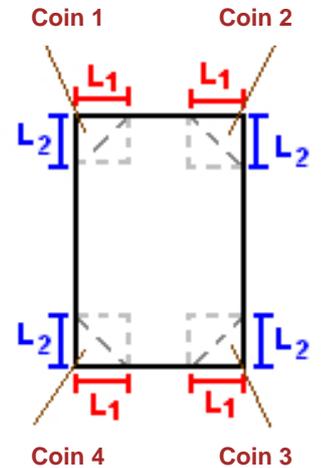
Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		49,1		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,5		
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	

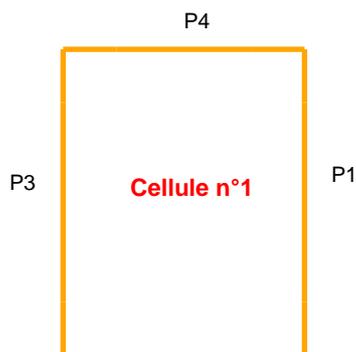
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

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

Parois de la cellule : Cellule n°1



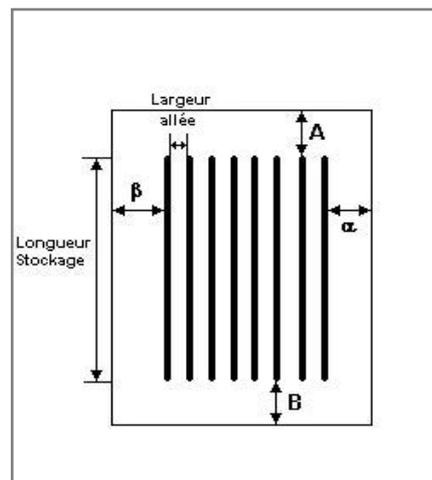
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	120	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	120	15
Largeur (m)			31,0	
Hauteur (m)			0,0	
			<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau			bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)			15	
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)			18,5	
Hauteur (m)			0,0	
			<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau			bardage double peau	
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)			31,0	
Hauteur (m)			13,5	
			<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau			bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)			15	
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)			18,5	
Hauteur (m)			13,5	

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	4
Mode de stockage	Rack

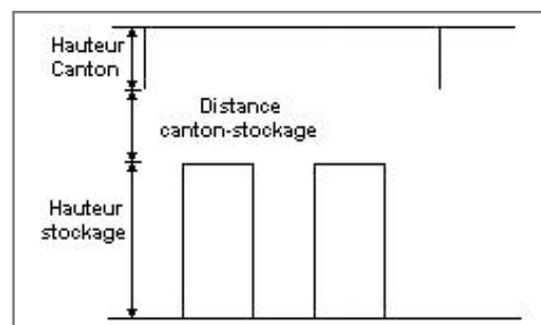
Dimensions

Longueur de stockage	45,0 m
Déport latéral a	0,2 m
Déport latéral b	0,2 m
Longueur de préparation A	0,5 m
Longueur de préparation B	3,6 m
Hauteur maximum de stockage	11,5 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	2
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	3,7 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 1510	Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

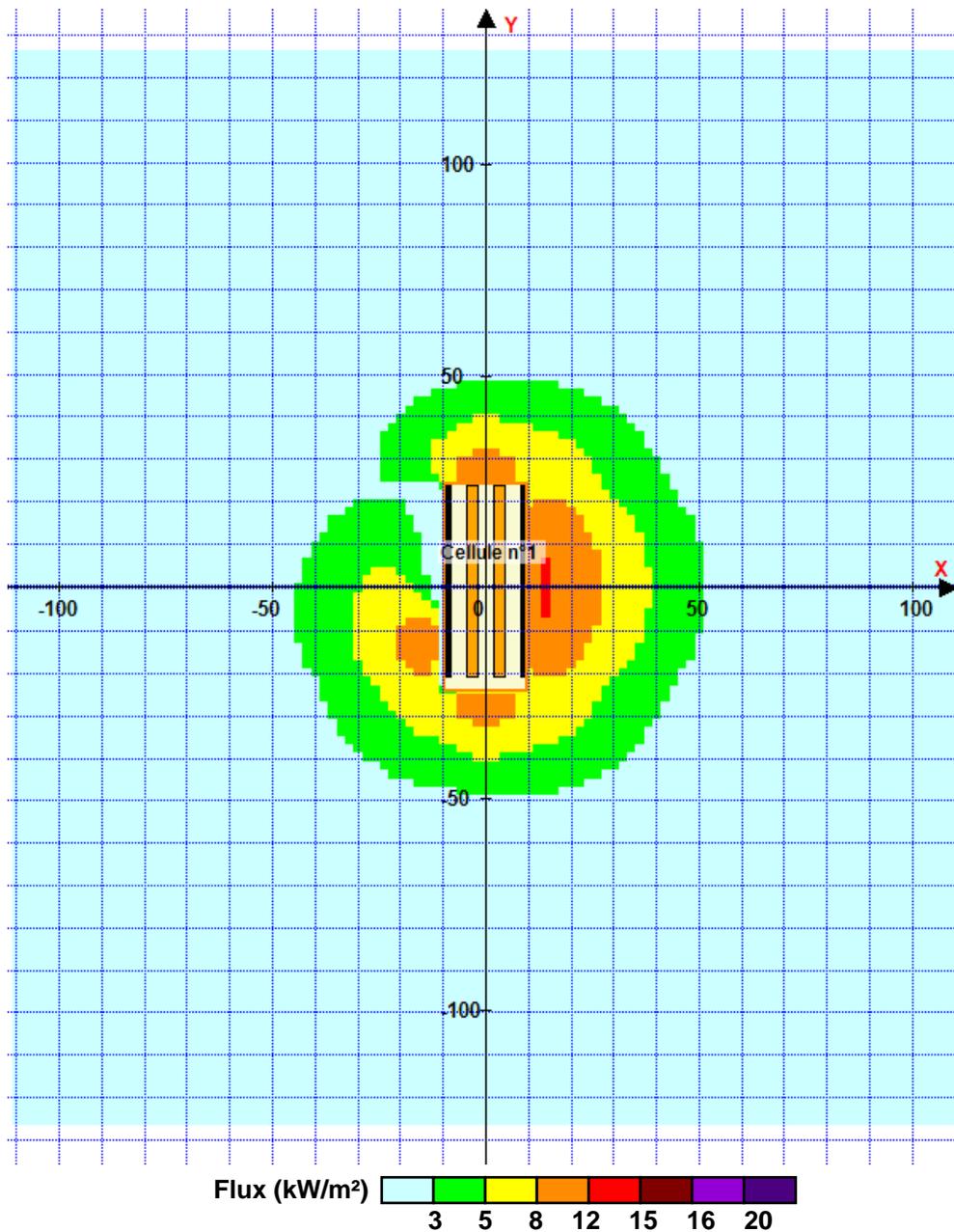
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **93,0** 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.5.3.1.1

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	FLUM_GM_04Multi12662metalr15PC13-5mPC
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	12/08/2021 à 11:58:26 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	12/8/21

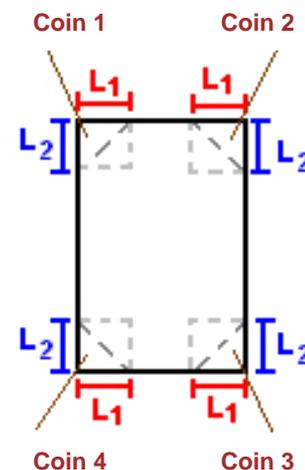
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

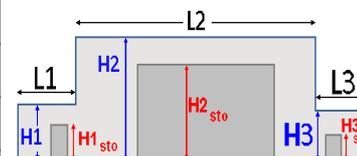
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		49,1		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,5		
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	



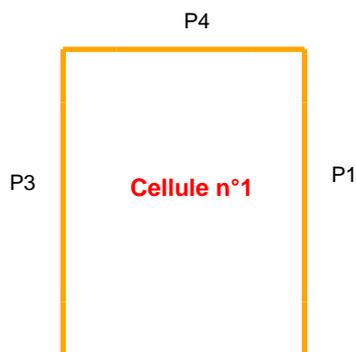
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

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

Parois de la cellule : Cellule n°1



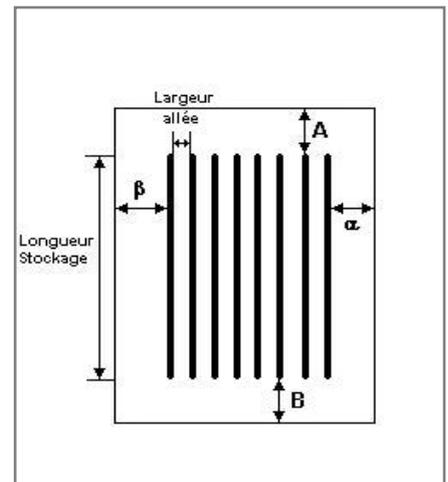
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	120	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	120	15
Largeur (m)			31,0	
Hauteur (m)			0,0	
			<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau			bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)			15	
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)			18,5	
Hauteur (m)			0,0	
			<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau			bardage double peau	
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)			31,0	
Hauteur (m)			13,5	
			<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau			bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)			15	
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)			18,5	
Hauteur (m)			13,5	

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	4
Mode de stockage	Rack

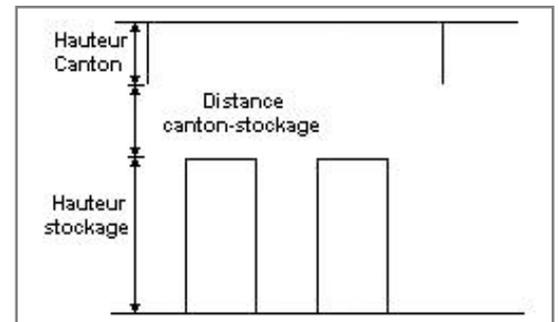
Dimensions

Longueur de stockage	45,0 m
Déport latéral a	0,2 m
Déport latéral b	0,2 m
Longueur de préparation A	0,5 m
Longueur de préparation B	3,6 m
Hauteur maximum de stockage	11,5 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	2
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	3,7 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						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

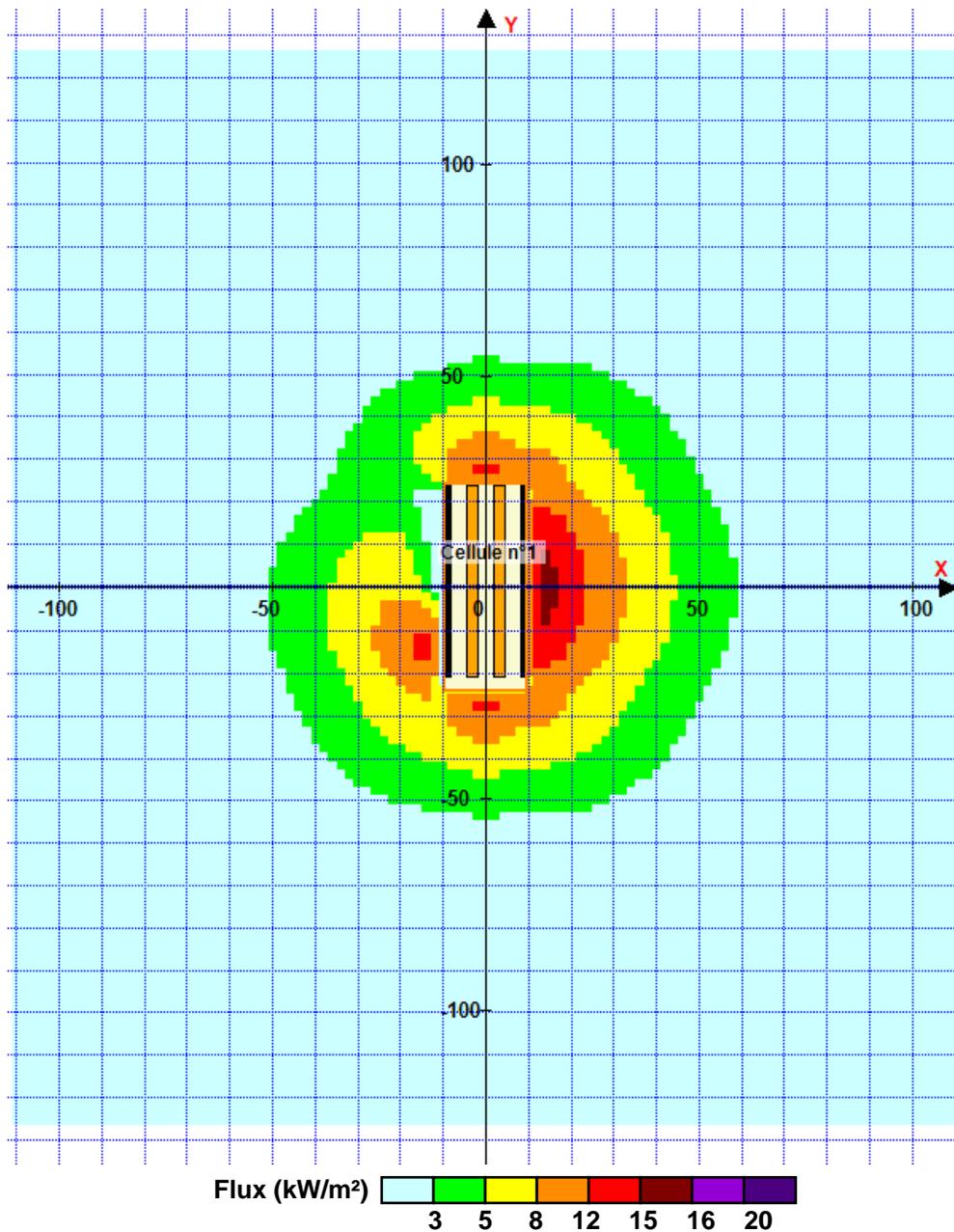
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **79,0** 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.5.3.1.1

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	FLUM_GM_04Mono1510metaIR15_PC
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	12/08/2021 à 10:51:38 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	12/8/21

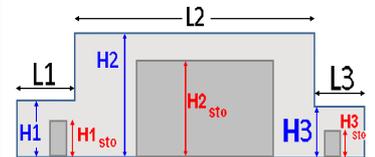
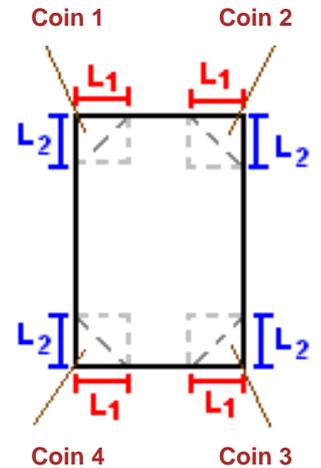
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		49,1		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,5		
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

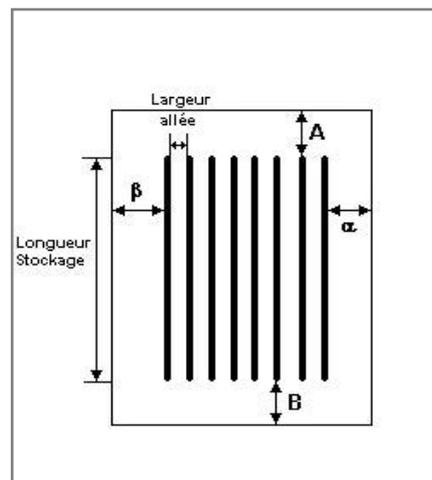
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **4**
 Mode de stockage **Rack**

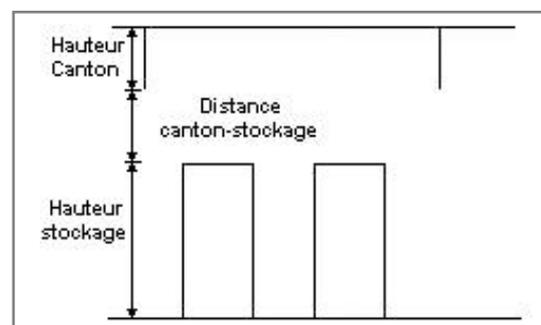
Dimensions

Longueur de stockage **45,0 m**
 Déport latéral a **0,2 m**
 Déport latéral b **0,2 m**
 Longueur de préparation A **0,5 m**
 Longueur de préparation B **3,6 m**
 Hauteur maximum de stockage **11,5 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,0 m**



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **2**
 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 **3,7 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 1510** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

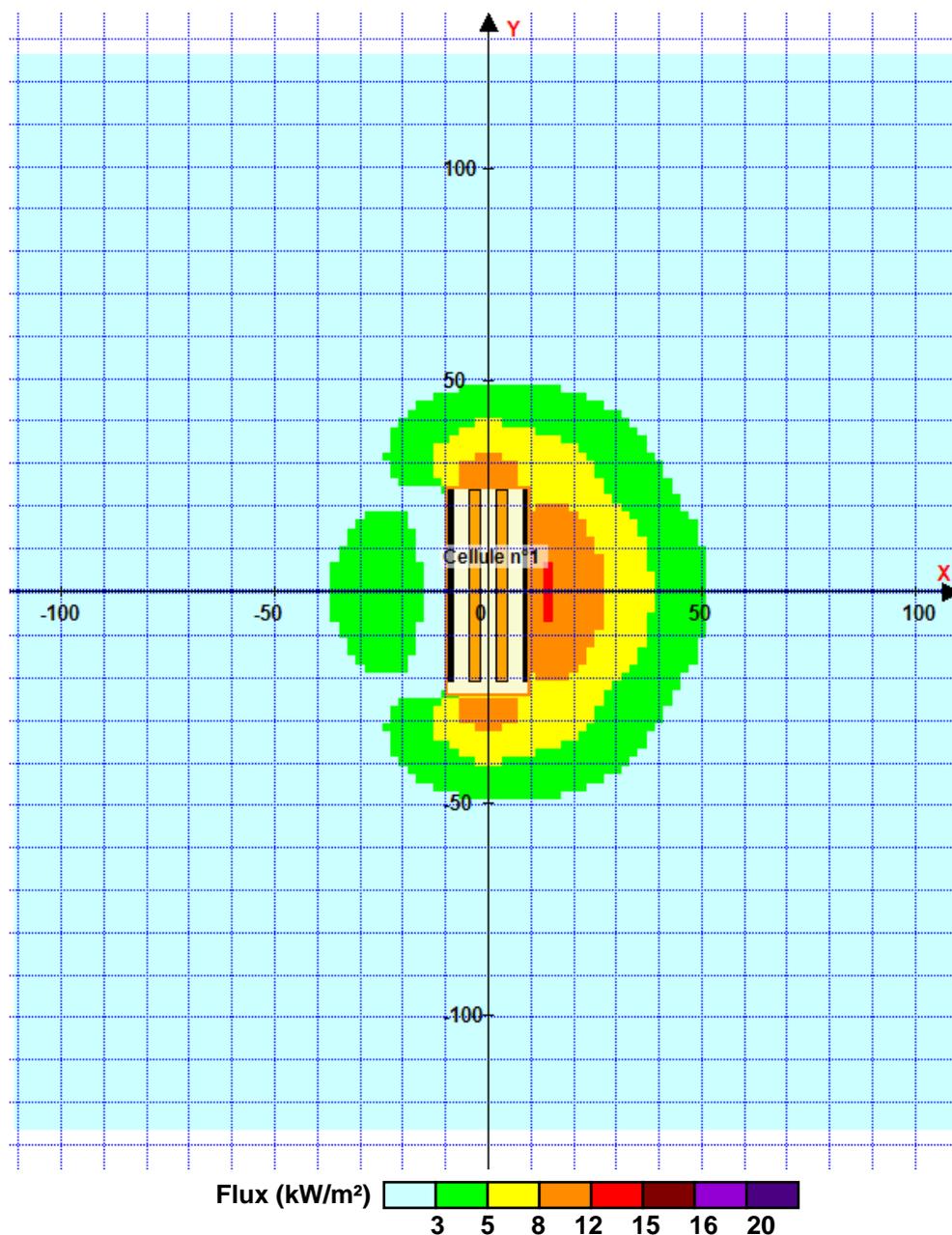
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **93,0** 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.5.3.1.1

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	FLUM_GM_04Mono2662metaIR15_PC
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	12/08/2021 à 10:52:21 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	12/8/21

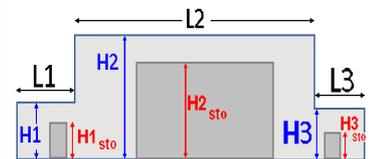
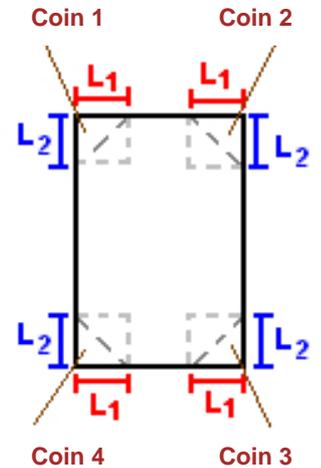
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		49,1		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,5		
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

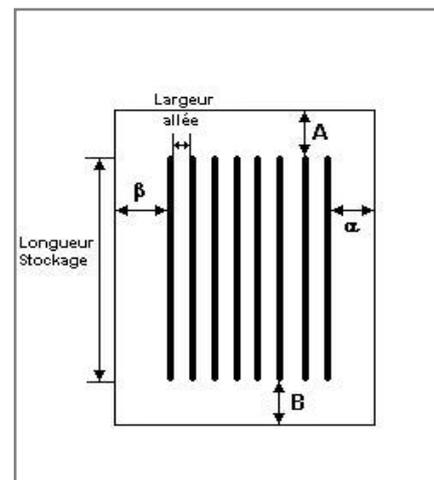
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	4
Mode de stockage	Rack

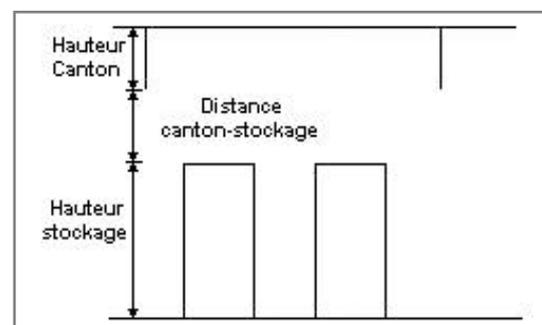
Dimensions

Longueur de stockage	45,0 m
Déport latéral a	0,2 m
Déport latéral b	0,2 m
Longueur de préparation A	0,5 m
Longueur de préparation B	3,6 m
Hauteur maximum de stockage	11,5 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,0 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	2
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	3,7 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						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

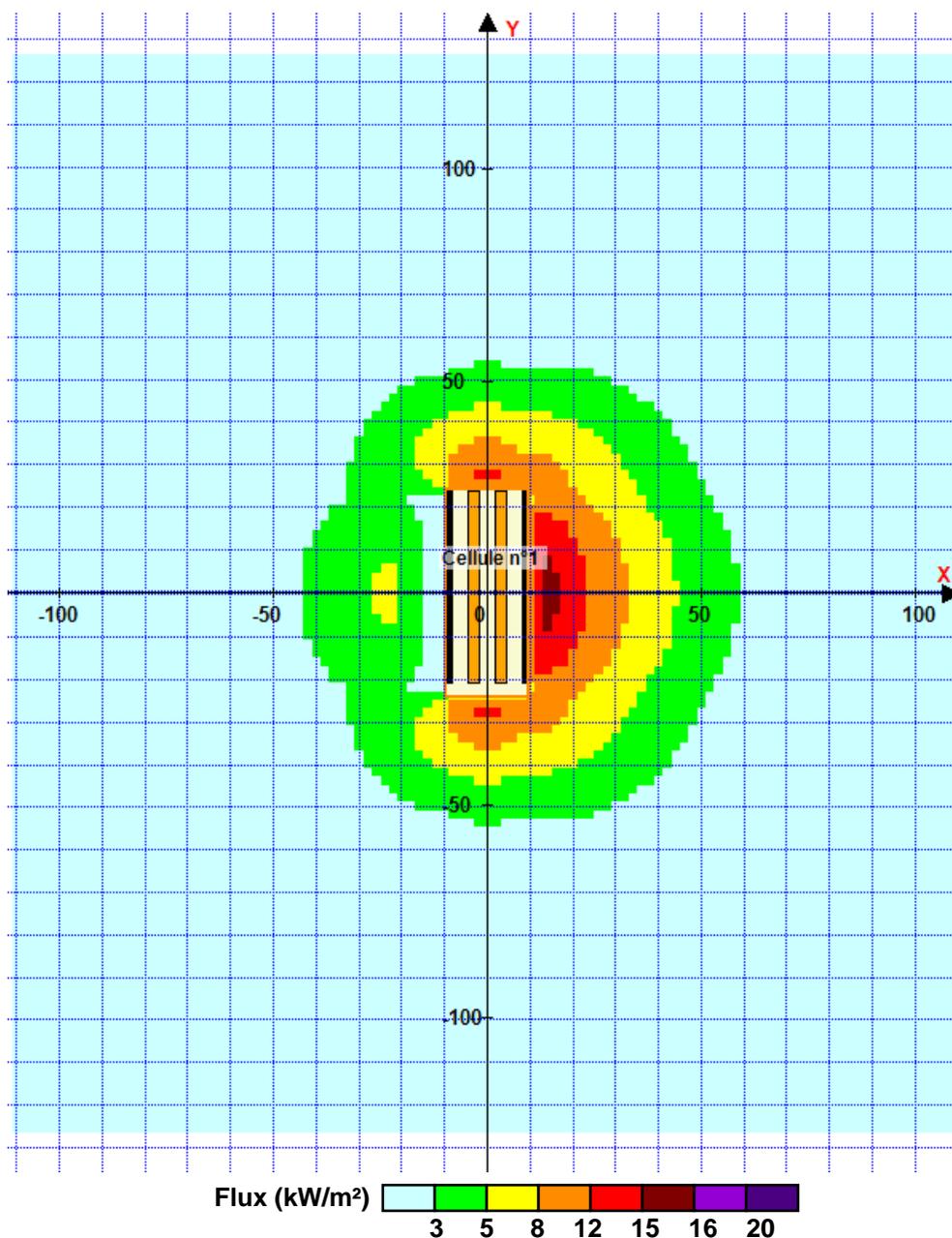
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **79,0** 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.5.3.1.1

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	AF
Société :	INGEA
Nom du Projet :	FT_StockMP03ldrmetal_PC
Cellule :	STOCK MP
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	12/08/2021 à 10:41:14 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	12/8/21

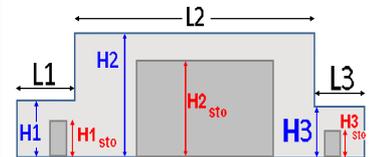
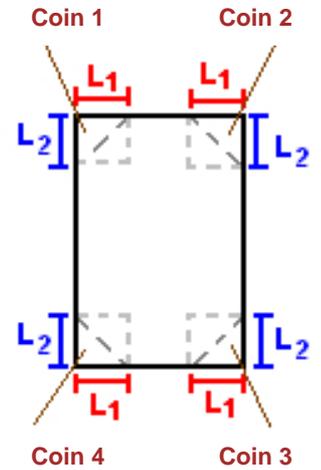
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,5		
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

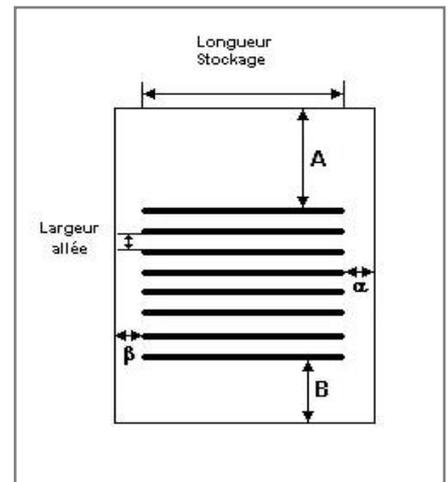
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	4
Mode de stockage	Rack

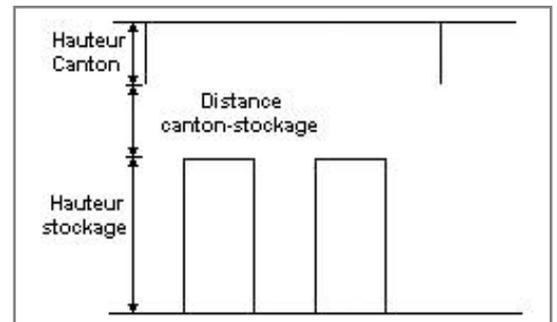
Dimensions

Longueur de stockage	18,9 m
Déport latéral A	0,2 m
Déport latéral B	0,2 m
Longueur de préparation a	0,2 m
Longueur de préparation b	0,2 m
Hauteur maximum de stockage	10,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,5 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2
Nombre de double racks	2
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	3,6 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 1511	Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

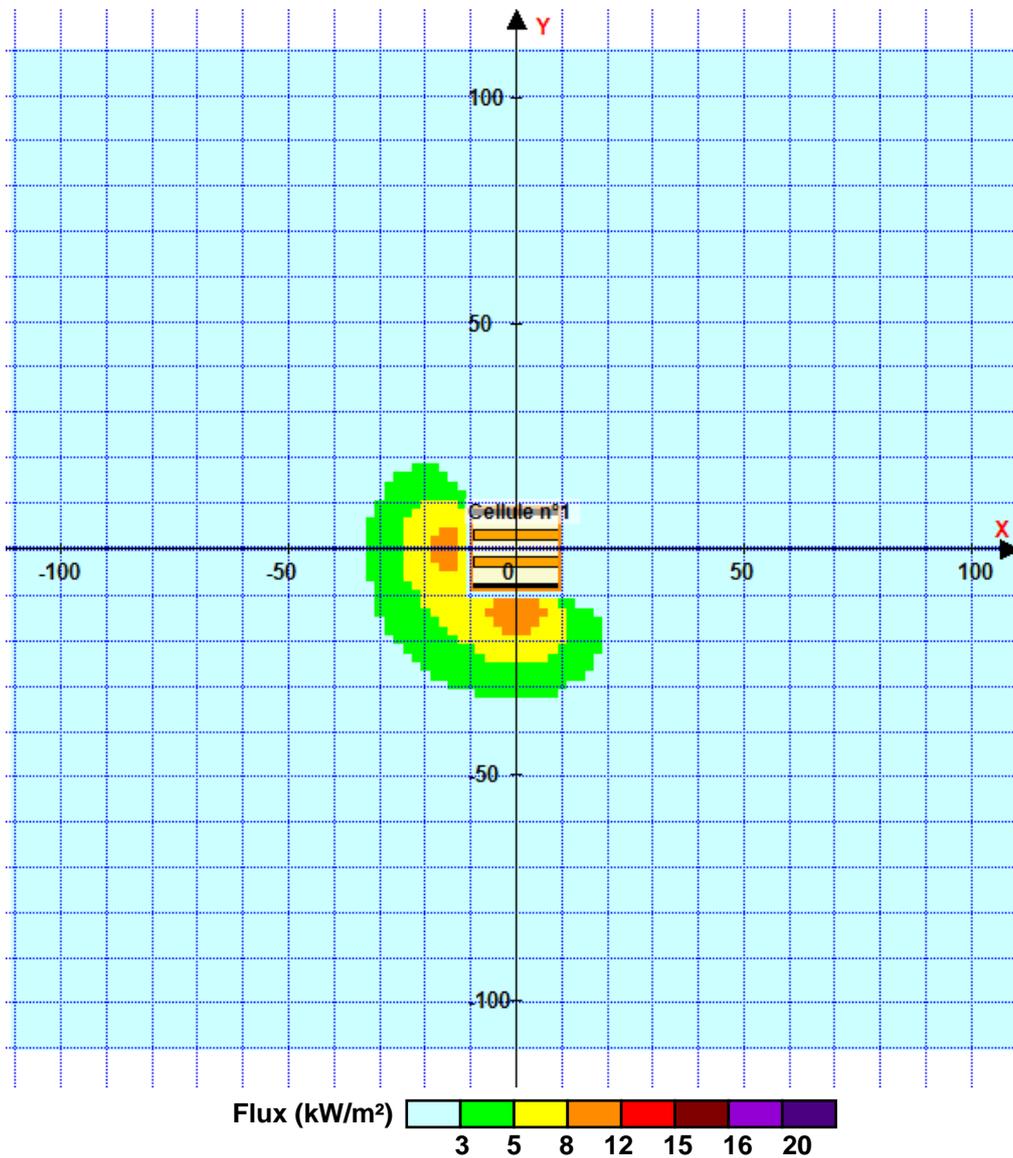
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1511 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1300,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **88,0** 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.