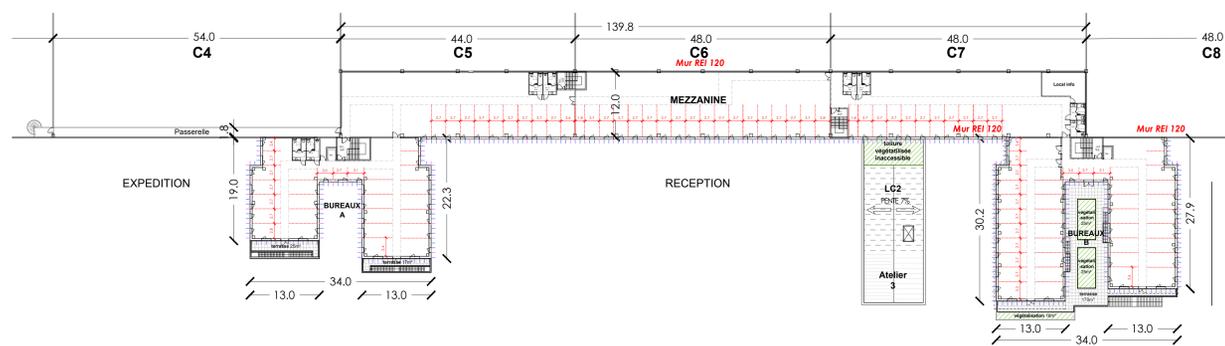
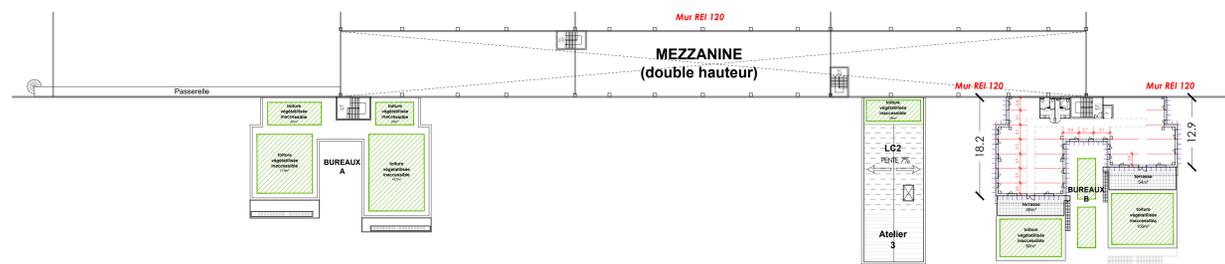


LISTE DE MODIFICATIONS

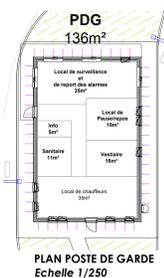
- 1 - Modification des voies ainsi que des places de stationnement du projet (VL, PL, vélos, piétons).
- 2 - Création d'une aire de lavage et d'une zone déchets.
- 3 - Modification des espaces verts du projet (melons, noues, bassins, etc) et intégration d'un sentier bio-diversité, parcours sportif, aire de pique-nique et terrain multisports.
- 4 - Modification des bureaux et locaux sociaux du projet
- 5 - Modification de l'entrepôt (augmentation nombre de portes, rampes, etc.)
- 6 - Ajout de locaux techniques annexes à l'entrepôt (local de charge, électrique, onduleur, ateliers maintenances, etc.)
- 7 - Modification des accès toitures ainsi que la position des équipements en toiture (lanterneaux, groupes CVC, etc.)



PLAN R+1
Echelle 1/500



PLAN R+2
Echelle 1/500



PLAN POSTE DE GARDE
Echelle 1/250

	PROMOTEUR	PRD 8 rue Lamennais 75008 PARIS
	MOE EXE	HTC 320 rue des Frères Voisin - Parc d'affaires de la Vallée d'Ozon 69970 CHAPONNAY
	BET ICPE	BUREAU VERITAS 1 rue de Micy - 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN

CONSTRUCTION D'UNE PLATE-FORME LOGISTIQUE
ZAC DES MERISIERS - GERMAINVILLE (28)

PLANS DE NIVEAUX et POSTE DE GARDE (PCM N°1)

PCM- PRD DREUX

	PARIS	DOSSIER 66776
ATELIER 4+ LYON 31, rue Mazaron 69003 LYON Tel. 04 78 14 02 00 - Fax. 04 78 14 02 01 E-mail : archi@atelier4plus.fr		PLAN N° ANNEXE2
ATELIER 4+ PARIS 13, rue Fernand Laget - 75020 PARIS Tel. 01 45 21 62 37 - Fax. 01 45 21 62 38 E-mail : contact.paris@atelier4plus.fr		PROJE L
ATELIER 4+ MARSEILLE 88, rue de Bône - 13008 MARSEILLE Tel. 04 91 41 22 87 - Fax. 04 91 41 22 84 20 E-mail : marseille@atelier4plus.fr		FORMAT 1188x738
Internet : www.atelier4plus.fr		ECHELLE 1/500
REP INFO 66776-C-ANNEXE_IMP_L.dwg		DATE 23.03.2023
		PROJ FG/JYL/FA



Annexe 3 : Notes de calcul FLUMILOG

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C9_palette_1510_1678905788
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:40:38 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

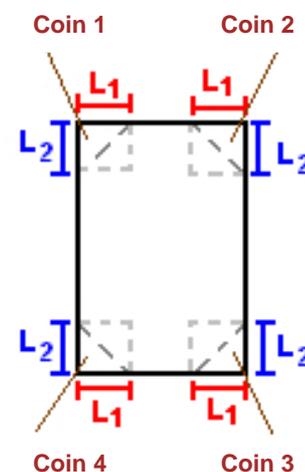
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

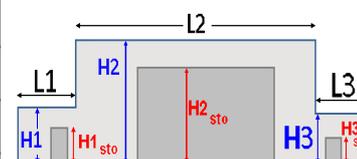
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C9				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

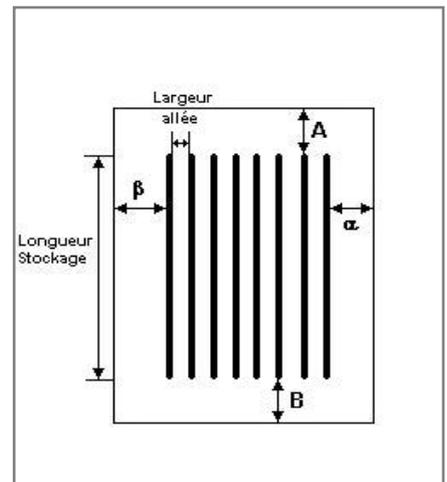
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C9

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

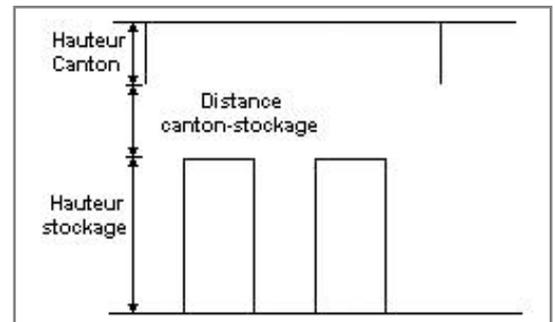
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C9

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

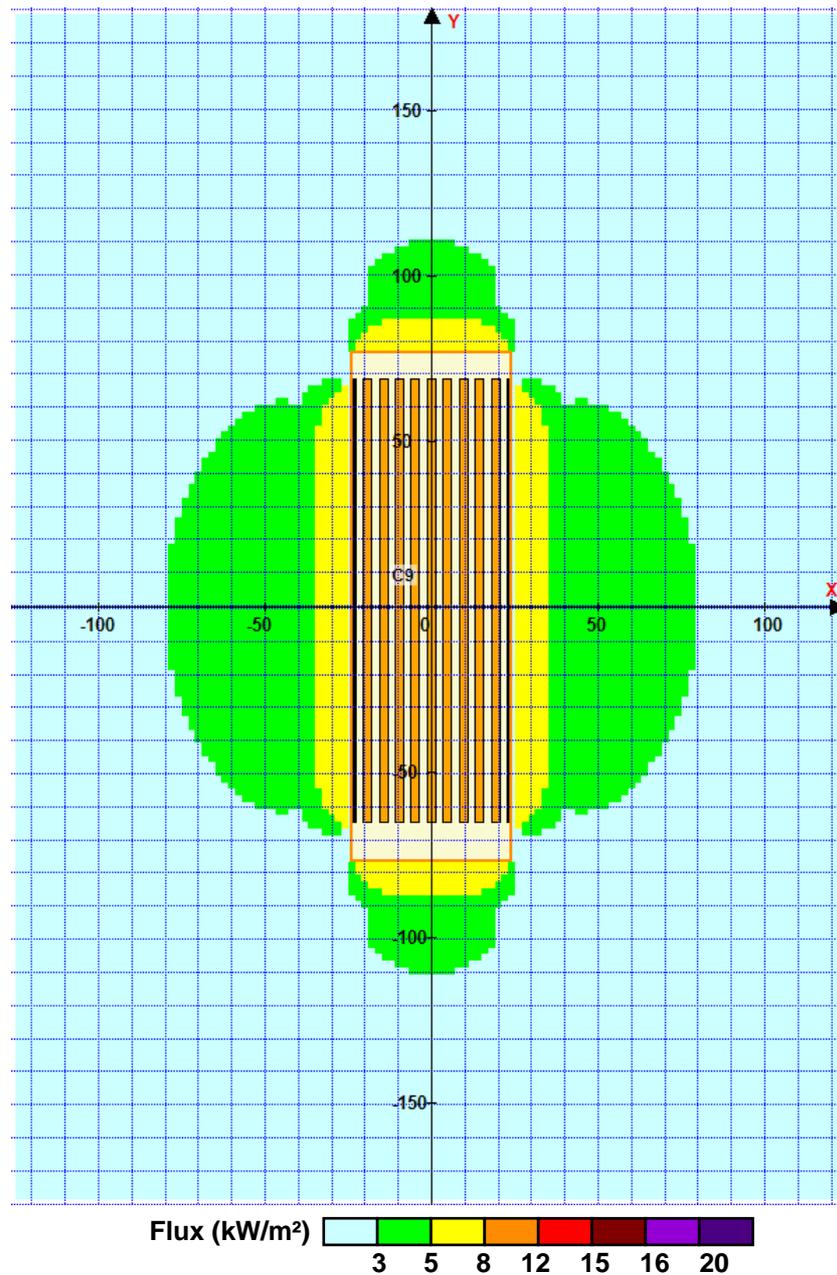
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C9

Durée de l'incendie dans la cellule : C9 185,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C9_palette_livres_1678905796
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:41:31 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

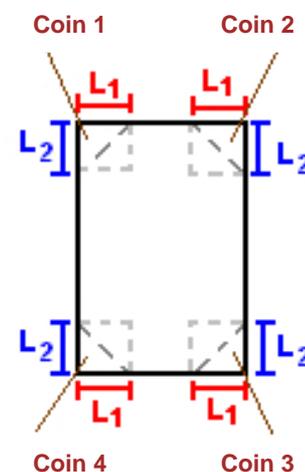
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

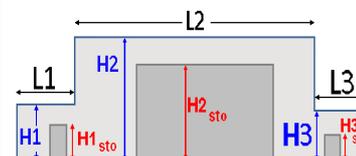
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C9				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

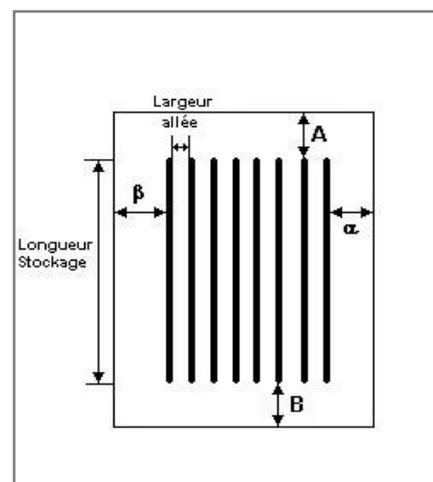
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C9

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

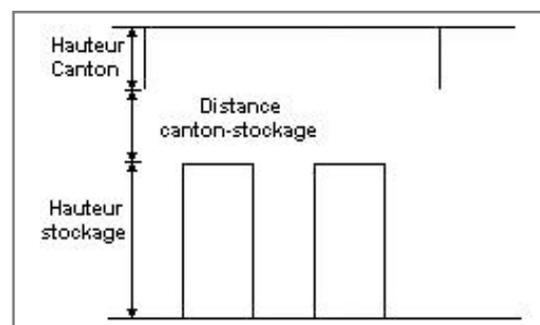
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C9

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

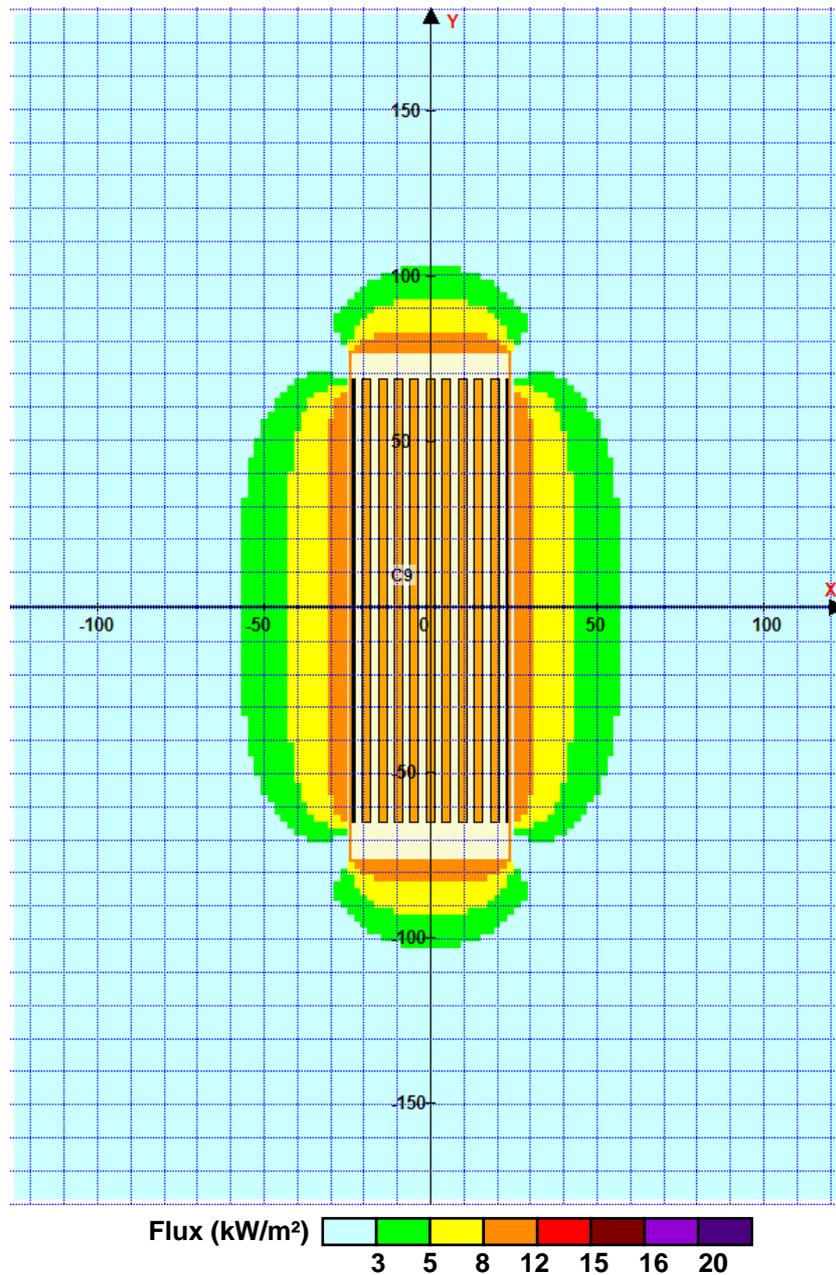
Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C9

Durée de l'incendie dans la cellule : C9 309,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C6_palette_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:31:47 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

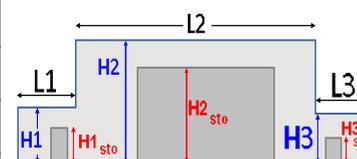
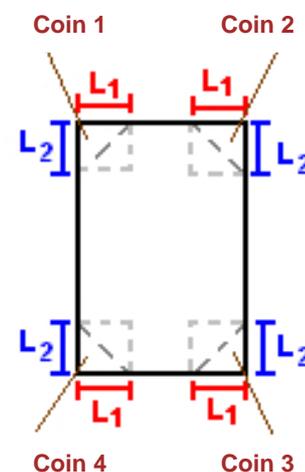
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C6				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

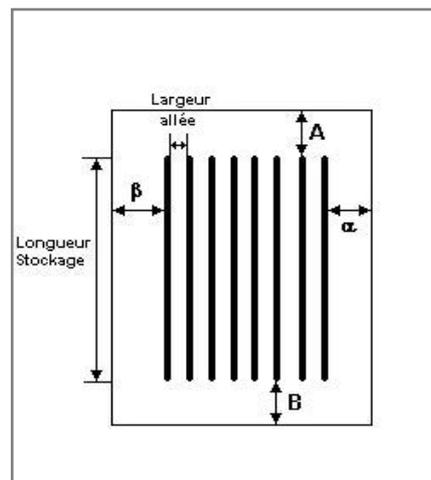
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C6

Nombre de niveaux	10
Mode de stockage	Rack

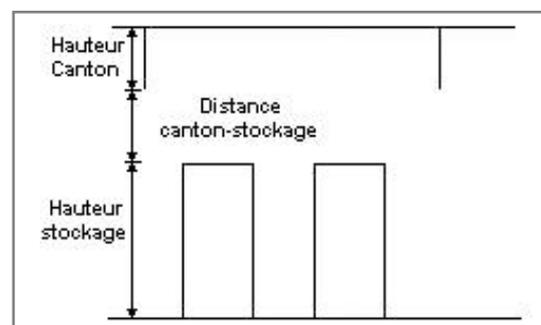
Dimensions

Longueur de stockage	110,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	8,0 m
Longueur de préparation B	36,0 m
Hauteur maximum de stockage	16,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,3 m



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C6

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

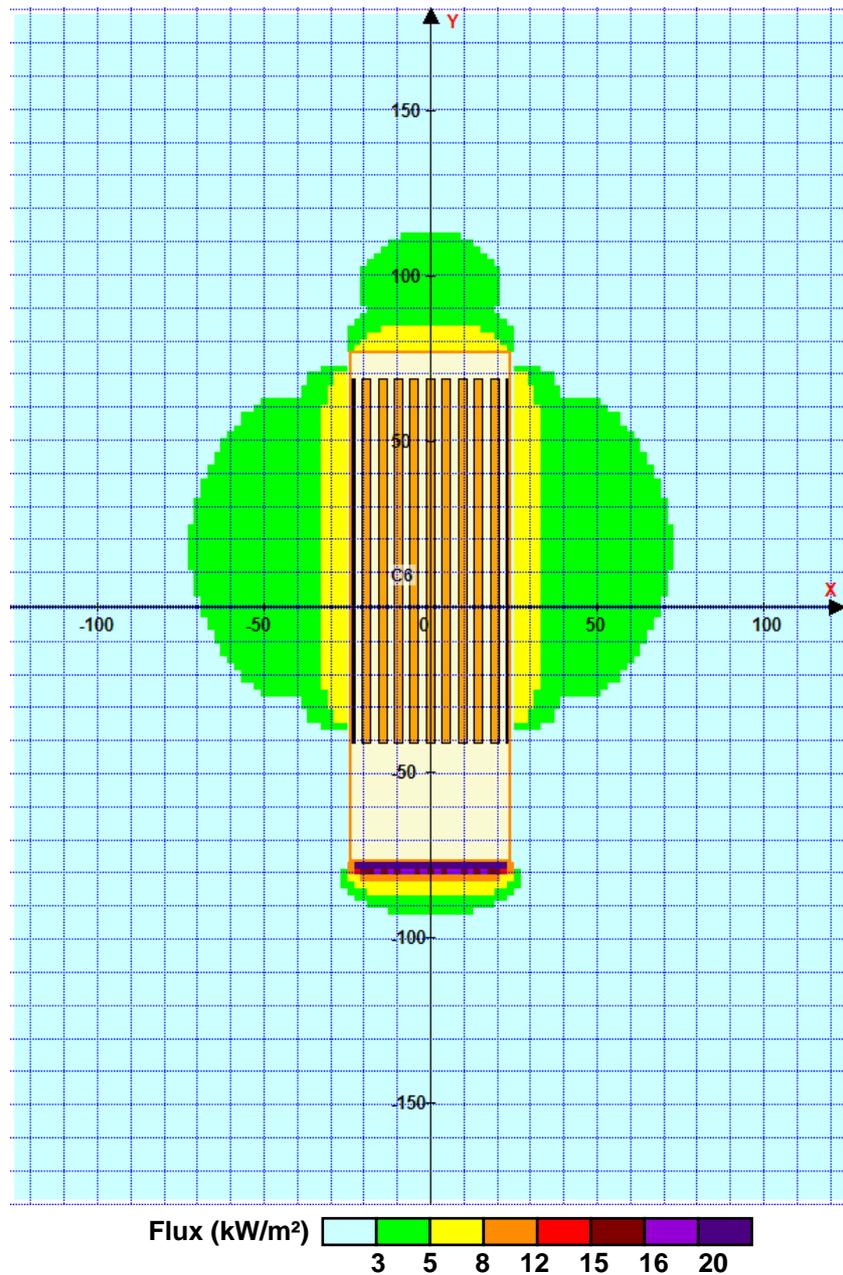
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C6

Durée de l'incendie dans la cellule : C6 175,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C6_paLETTE_livres
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:33:37 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

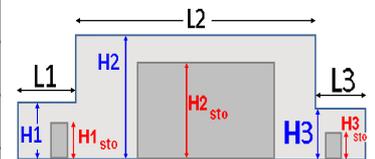
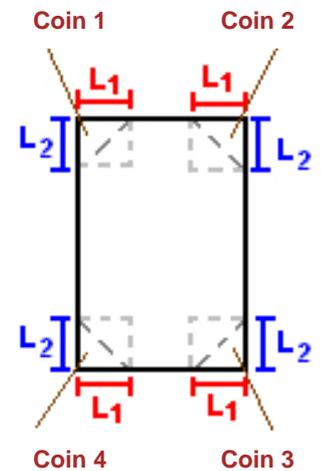
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C6				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

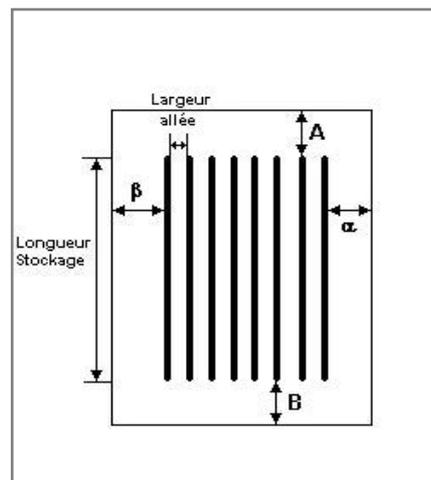
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C6

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

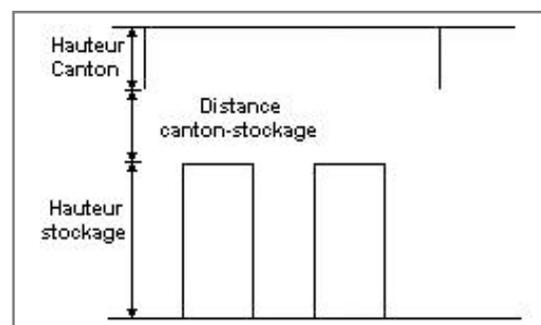
Dimensions

Longueur de stockage **110,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **36,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,3 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C6

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

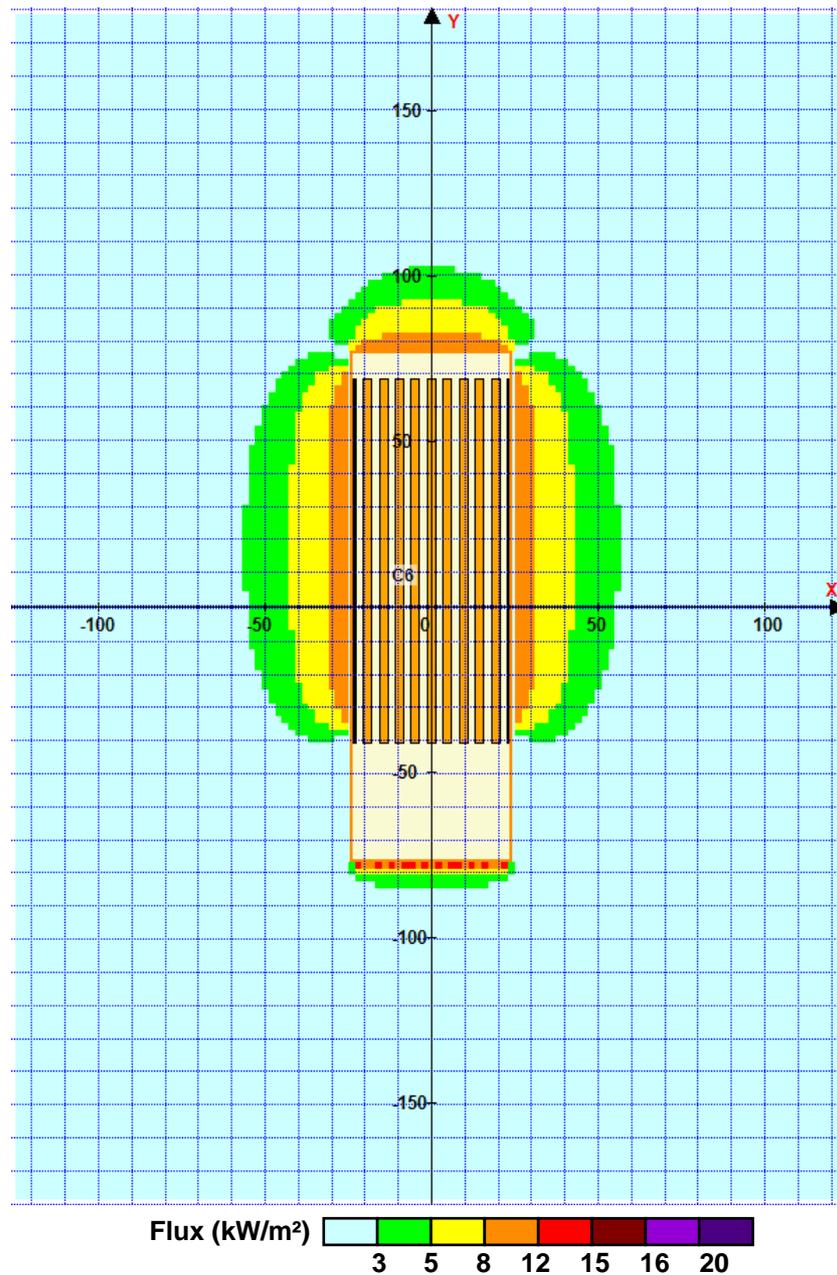
Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C6

Durée de l'incendie dans la cellule : C6 297,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C10_palette_1510_15m
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	16/03/2023 à 07:49:39 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	16/3/23

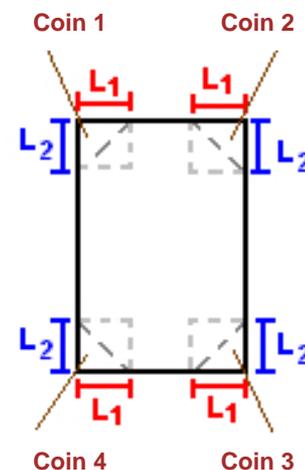
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

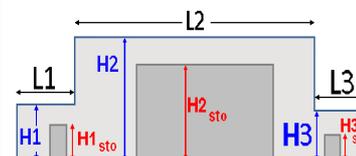
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C10				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

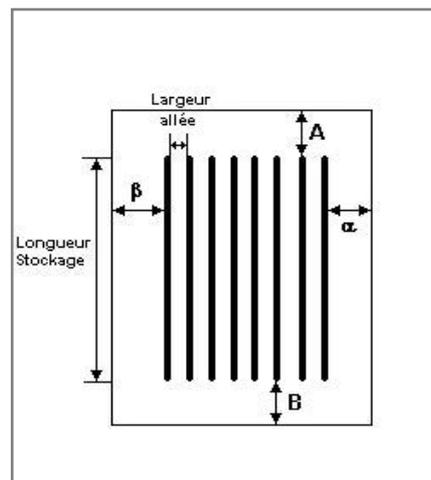
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C10

Nombre de niveaux	9
Mode de stockage	Rack

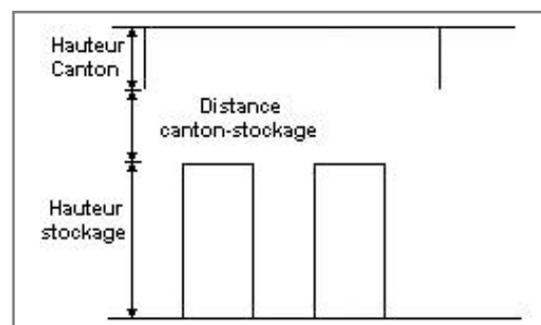
Dimensions

Longueur de stockage	134,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	8,0 m
Longueur de préparation B	12,0 m
Hauteur maximum de stockage	15,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	3,3 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	8
Largeur d'un double rack	2,6 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	2,7 m



Palette type de la cellule C10

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

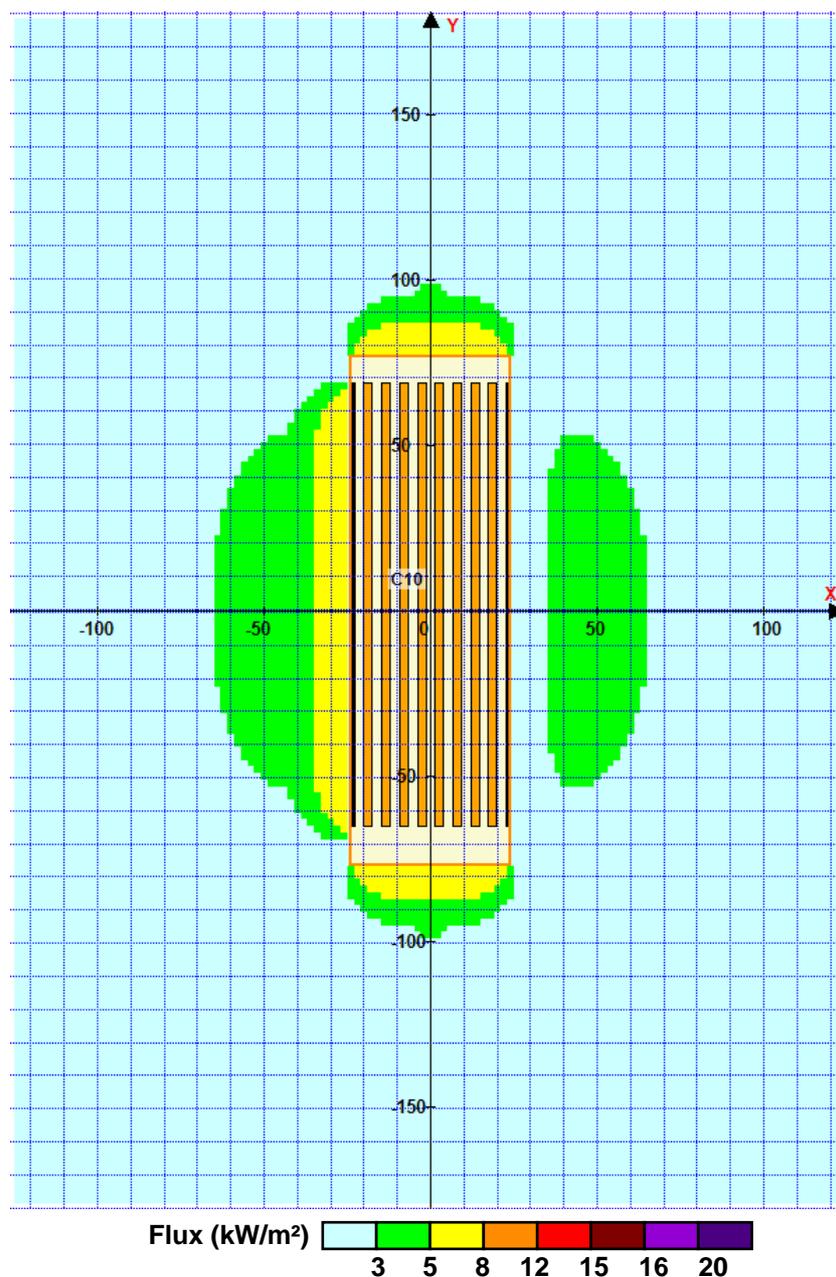
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel :	les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C10

Durée de l'incendie dans la cellule : C10 176,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C10_palette_livres_1678905509
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:38:22 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

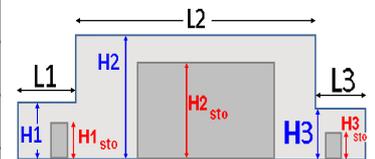
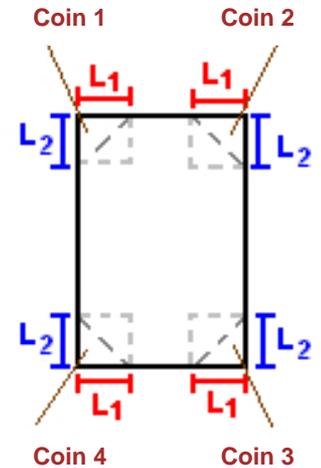
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C10				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

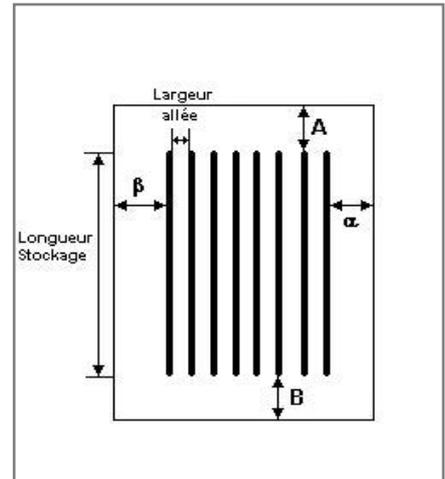
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C10

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

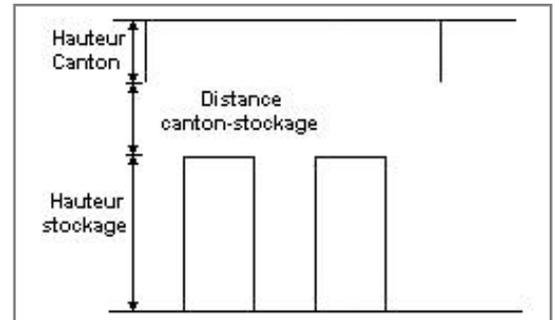
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C10

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

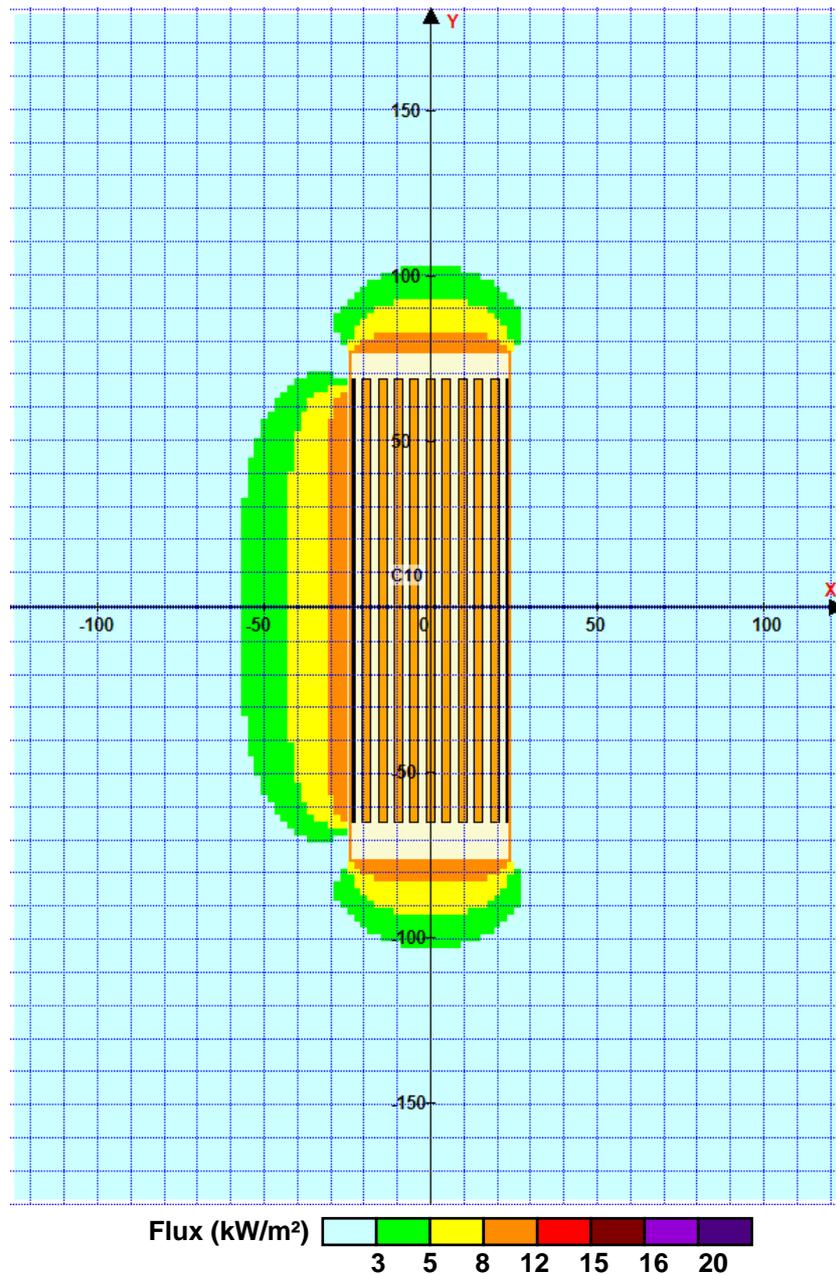
Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **C10**

Durée de l'incendie dans la cellule : C10 **309,0** 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C2_palette_1510_1678906436
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:53:45 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

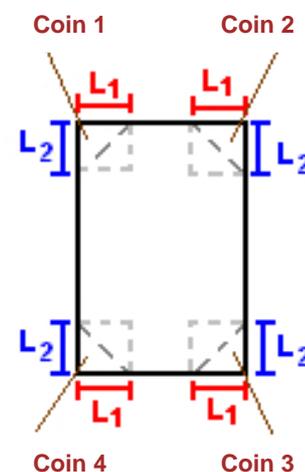
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

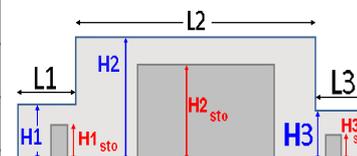
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C2				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		54,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

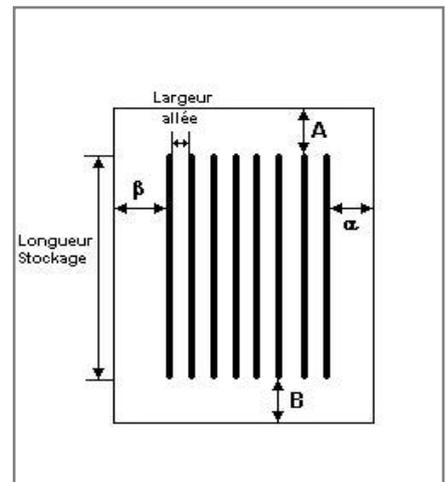


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	28
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

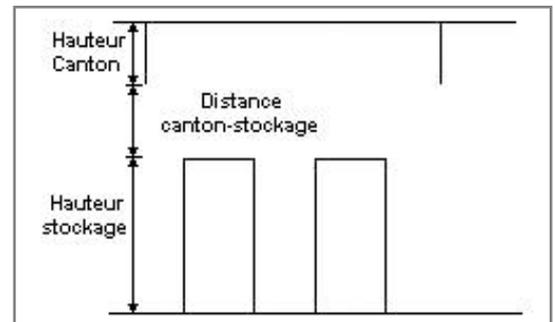
Stockage de la cellule : C2

Nombre de niveaux	10
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	120,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	6,0 m
Longueur de préparation B	28,0 m
Hauteur maximum de stockage	16,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,3 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	12
Largeur d'un double rack	2,0 m
Nombre de racks simples	0
Largeur d'un rack simple	1,0 m
Largeur des allées entre les racks	2,7 m



Palette type de la cellule C2

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

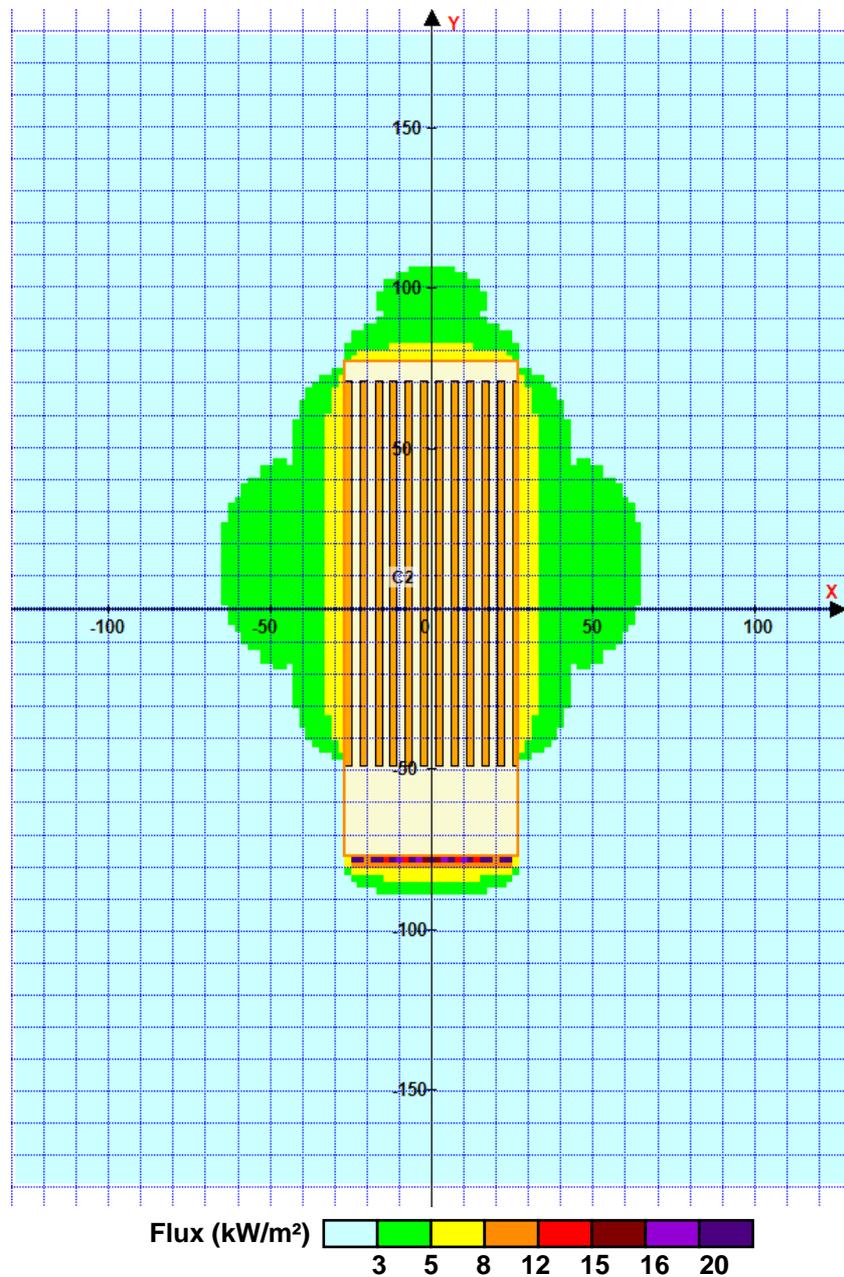
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel :	les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C2

Durée de l'incendie dans la cellule : C2 173,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Cellule_imprimerie_stockage_bobines_1678907488
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à20:09:38avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

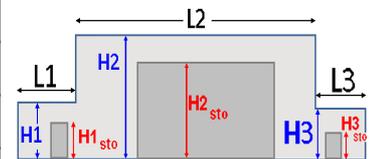
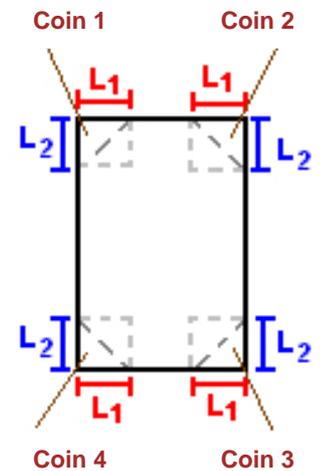
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule imprimerie				
Longueur maximum de la cellule (m)		16,7		
Largeur maximum de la cellule (m)		18,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		11,0		
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	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

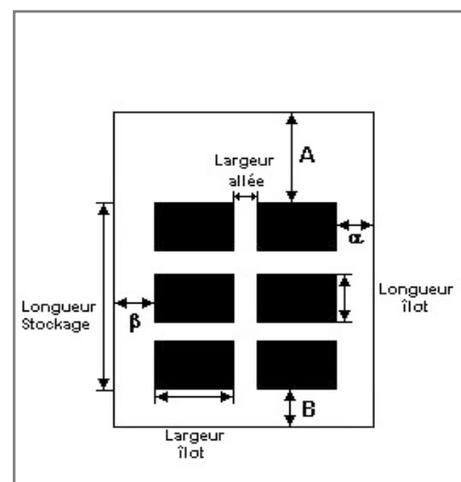
Stockage de la cellule : Cellule imprimerie

Mode de stockage

Masse

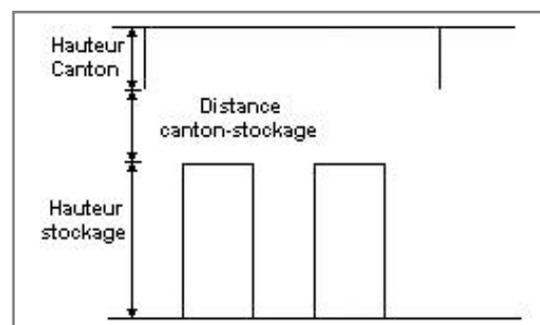
Dimensions

Longueur de préparation A	1,0 m
Longueur de préparation B	1,0 m
Déport latéral a	1,0 m
Déport latéral b	1,0 m
Hauteur du canton	1,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	16,0 m
Longueur des îlots	14,7 m
Hauteur des îlots	6,0 m
Largeur des allées entre îlots	0,0 m



Palette type de la cellule Cellule imprimerie

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	1,2 m
Hauteur de la palette :	0,5 m
Volume de la palette :	0,7 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 396,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	NC	NC	NC	NC	NC	NC
396,0	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

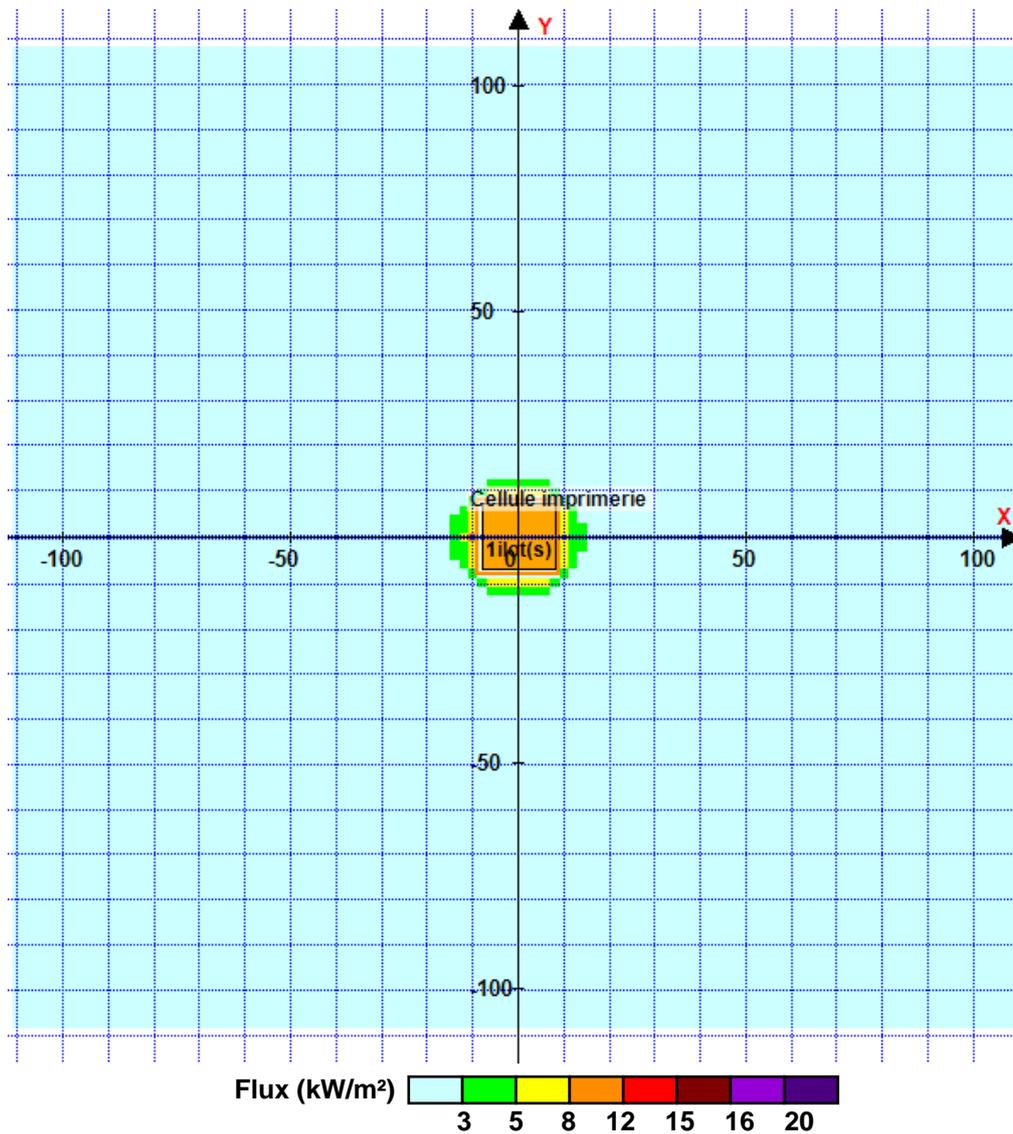
Durée de combustion de la palette :	180,0 min
Puissance dégagée par la palette :	162,1 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule imprimerie **459,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Stockage_palette_1678909379
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 20:42:46 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

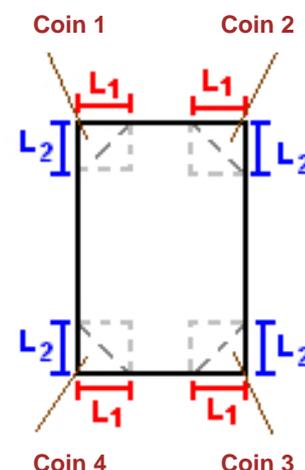
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

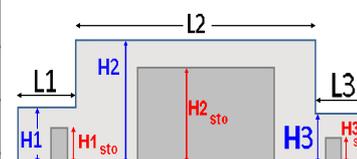
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule : Stockage palettes				
Longueur maximum de la cellule (m)		25,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		12,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		6,0		
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)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

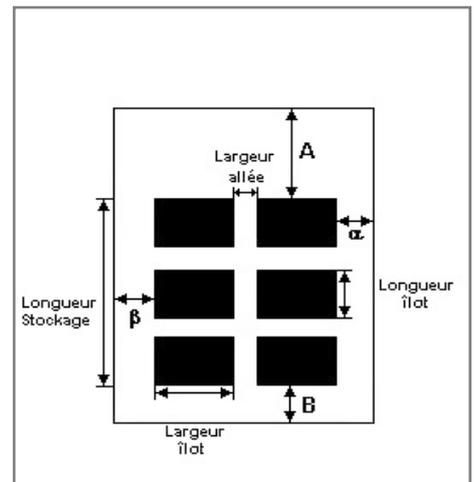
Stockage de la cellule : Stockage palettes

Mode de stockage

Masse

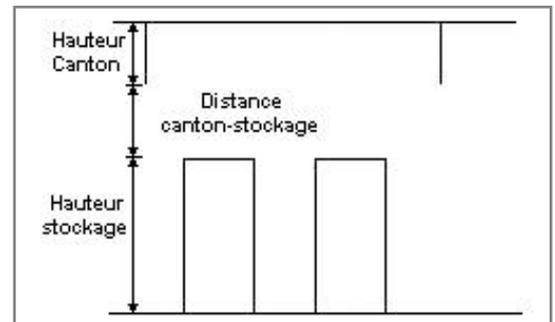
Dimensions

Longueur de préparation A	0,5 m
Longueur de préparation B	0,5 m
Déport latéral a	0,5 m
Déport latéral b	0,5 m
Hauteur du canton	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	11,0 m
Longueur des îlots	24,0 m
Hauteur des îlots	3,0 m
Largeur des allées entre îlots	0,0 m



Palette type de la cellule Stockage palettes

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	0,8 m
Hauteur de la palette :	3,0 m
Volume de la palette :	2,9 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 500,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	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

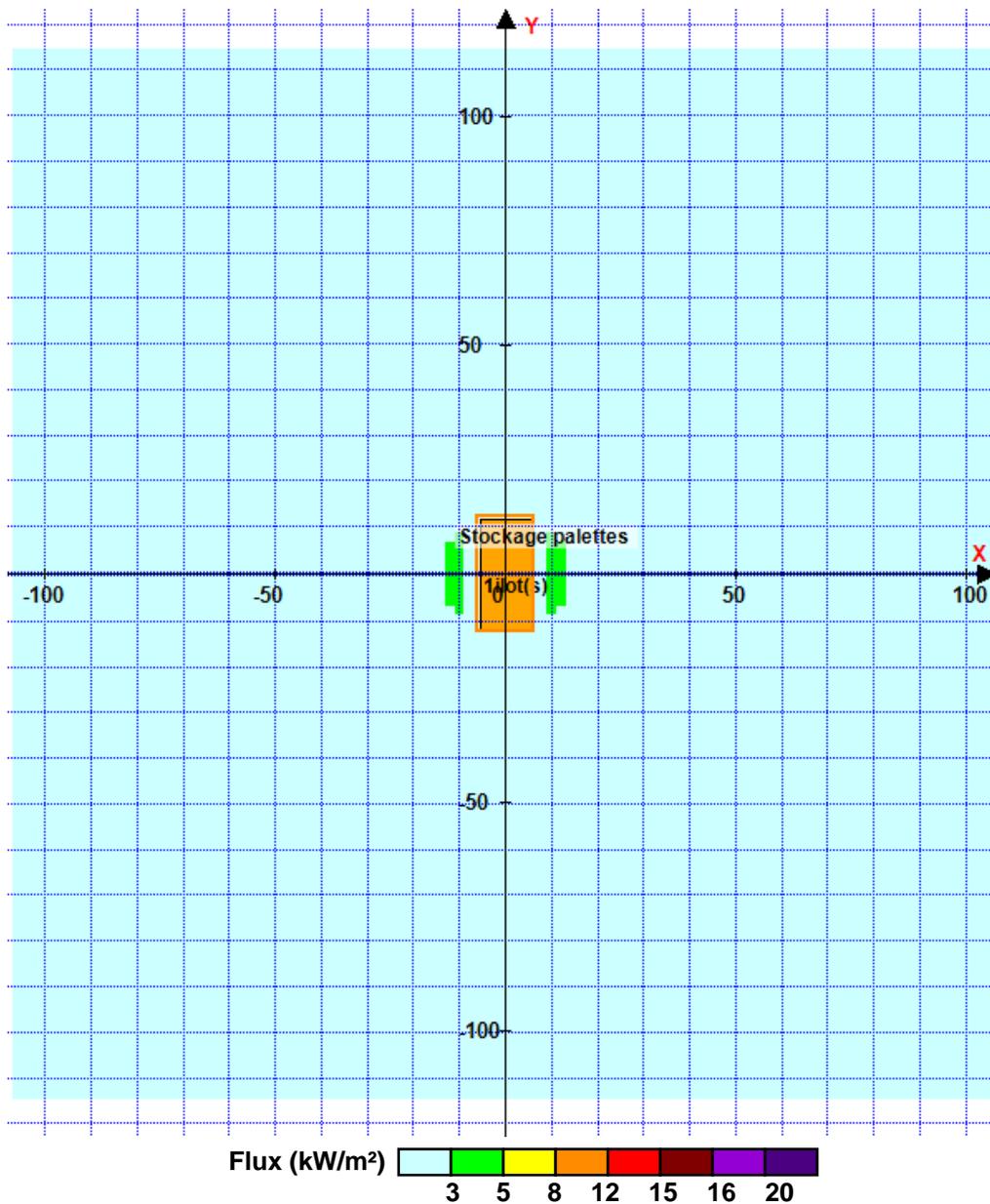
Durée de combustion de la palette :	35,0 min
Puissance dégagée par la palette :	4289,6 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Stockage palettes**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Stockage palettes 49,0 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 calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C8_C9_C10_palette_livres_1678905977
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/03/2023 à 19:45:47 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/3/23

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

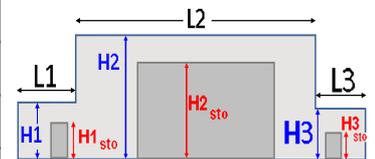
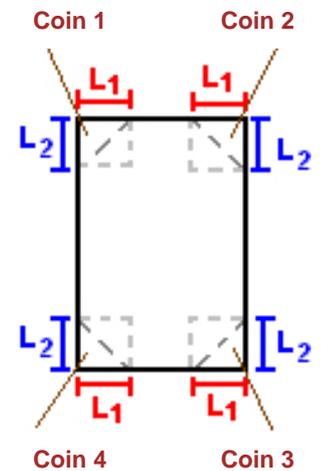
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C9				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

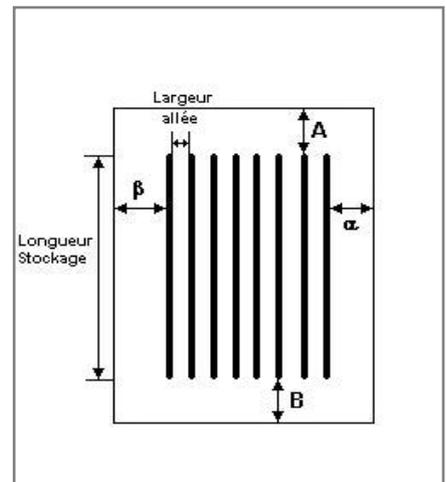
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C9

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

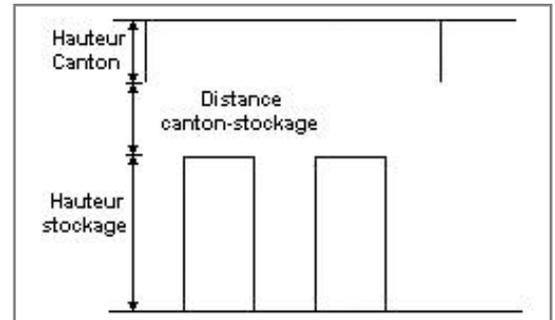
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C9

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

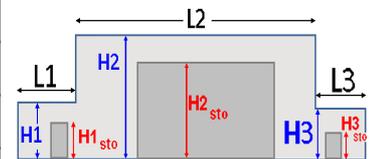
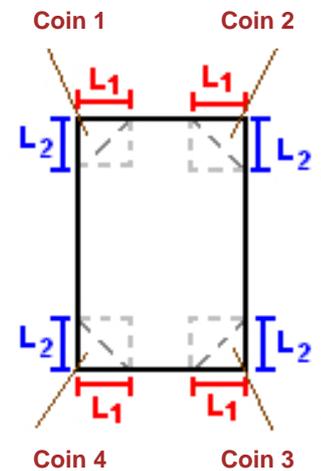
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :C8				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

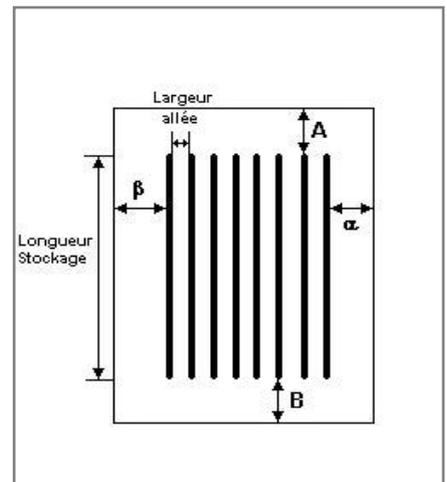
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C8

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

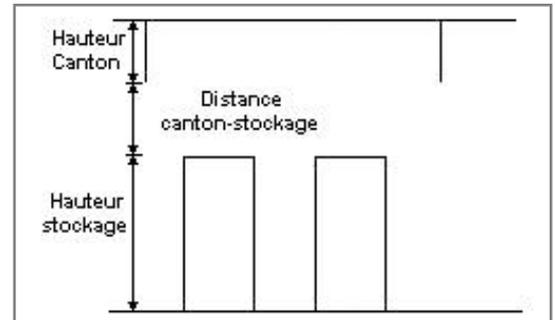
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C8

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

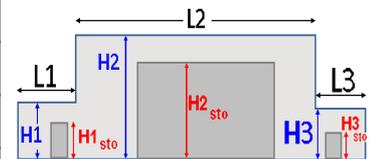
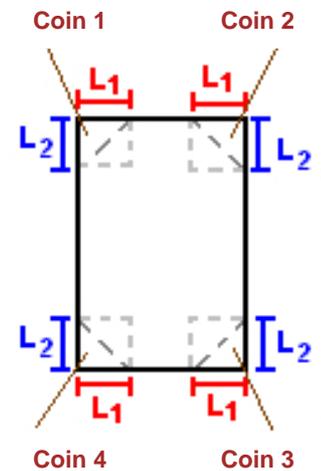
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :C10				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

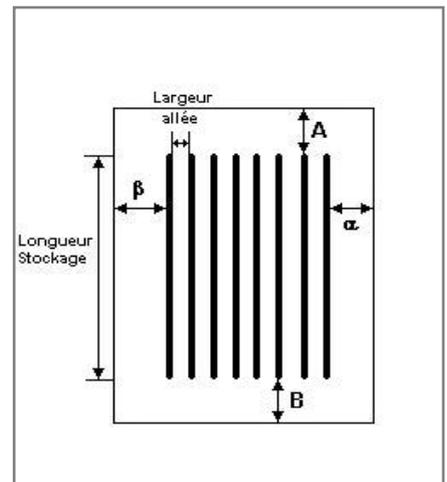
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C10

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

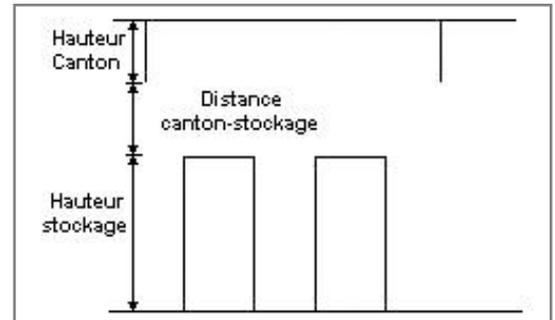
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C10

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**
 Largeur de la palette : **0,8 m**
 Hauteur de la palette : **1,2 m**
 Volume de la palette : **1,2 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **525,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **180,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **266,3 kW**

II. RESULTATS :

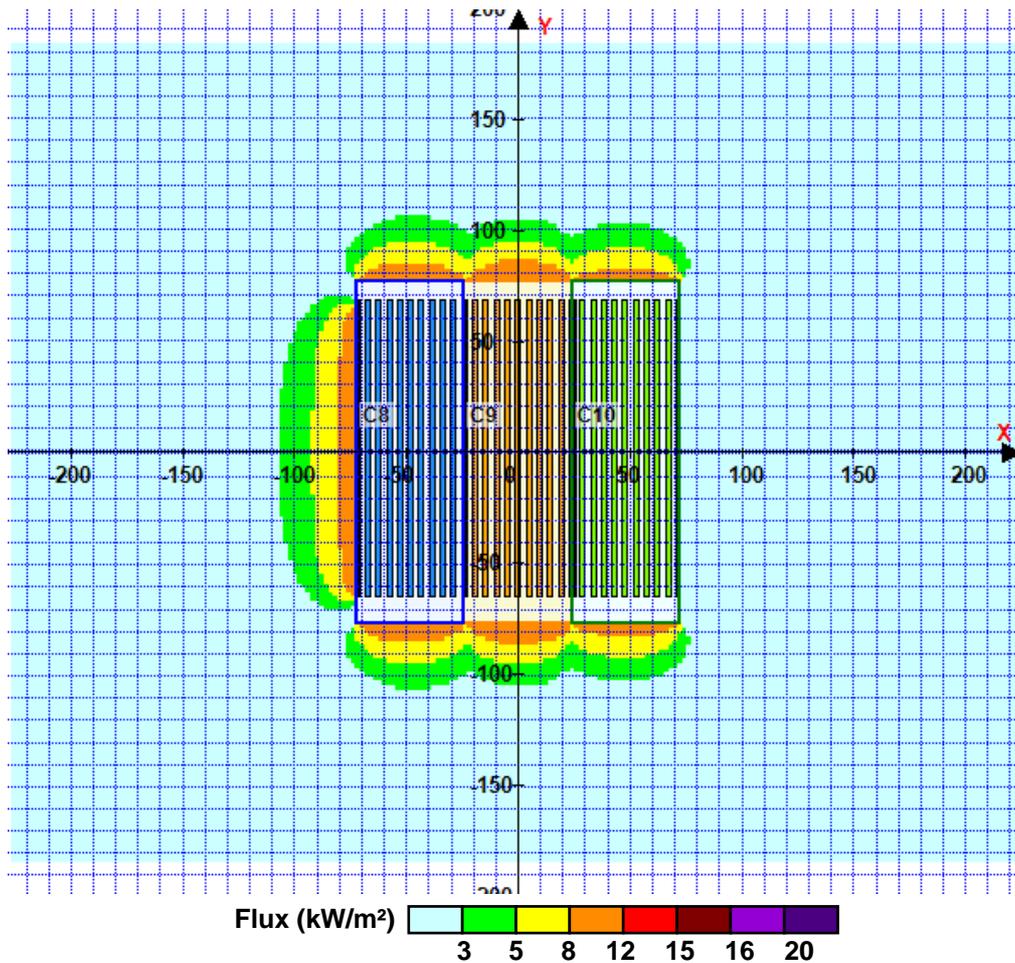
Départ de l'incendie dans la cellule : C9

Durée de l'incendie dans la cellule : C9 309,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : C8 309,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : C10 312,0 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C8_C9_C10_palette_1510_1679052620
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	17/03/2023 à 12:29:54 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	17/3/23

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

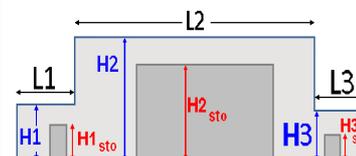
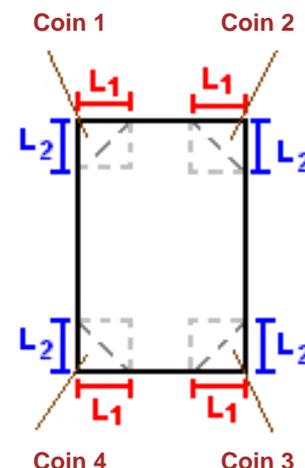
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C9				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

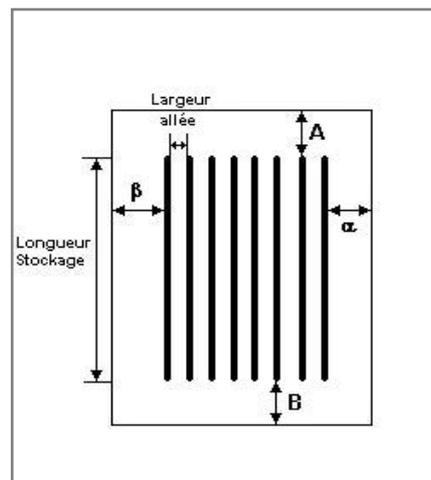
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C9

Nombre de niveaux	10
Mode de stockage	Rack

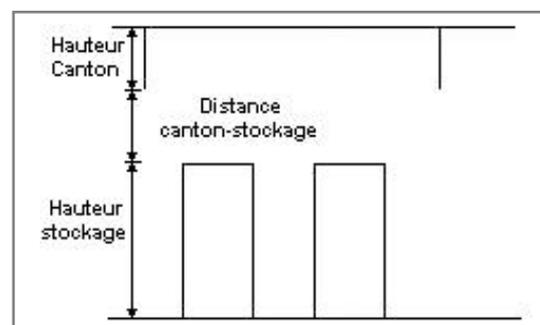
Dimensions

Longueur de stockage	134,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	8,0 m
Longueur de préparation B	12,0 m
Hauteur maximum de stockage	16,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,3 m



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C9

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	

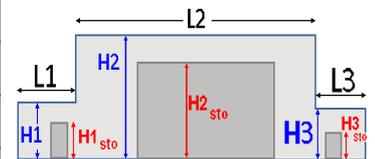
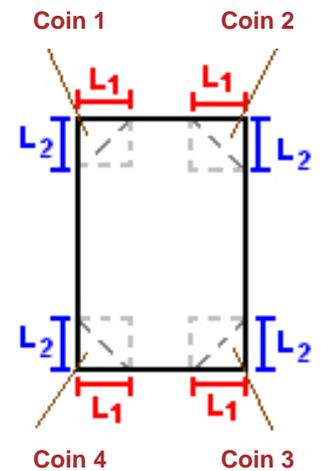
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :C8				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

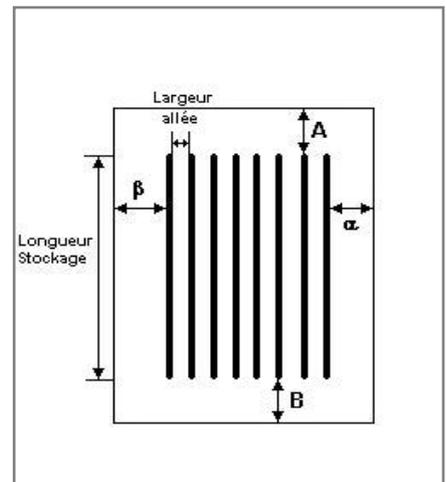
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C8

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

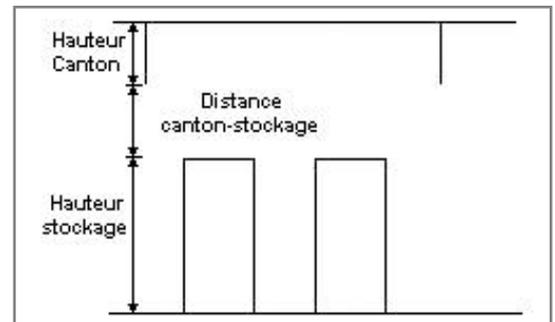
Dimensions

Longueur de stockage **134,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **8,0 m**
 Longueur de préparation B **12,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **1,2 m**



Stockage en rack

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



Palette type de la cellule C8

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

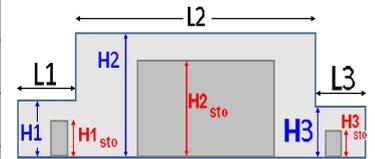
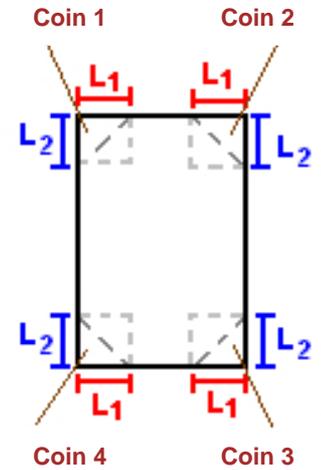
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :C10				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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	

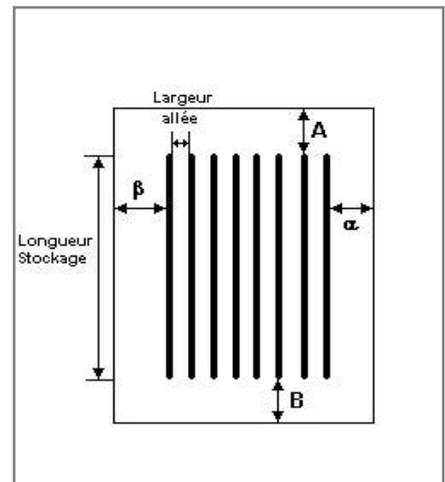


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	25
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

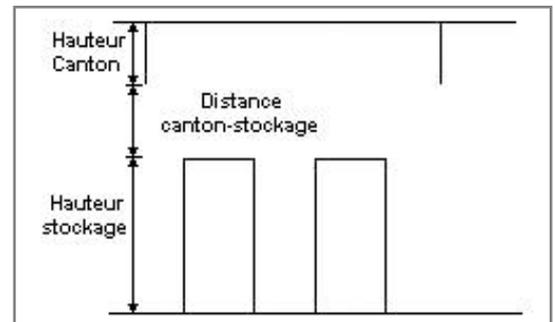
Stockage de la cellule : C10

Nombre de niveaux	10
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	134,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	8,0 m
Longueur de préparation B	12,0 m
Hauteur maximum de stockage	15,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	3,3 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	8
Largeur d'un double rack	2,6 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	2,7 m



PaLETTE type de la cellule C10

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 :

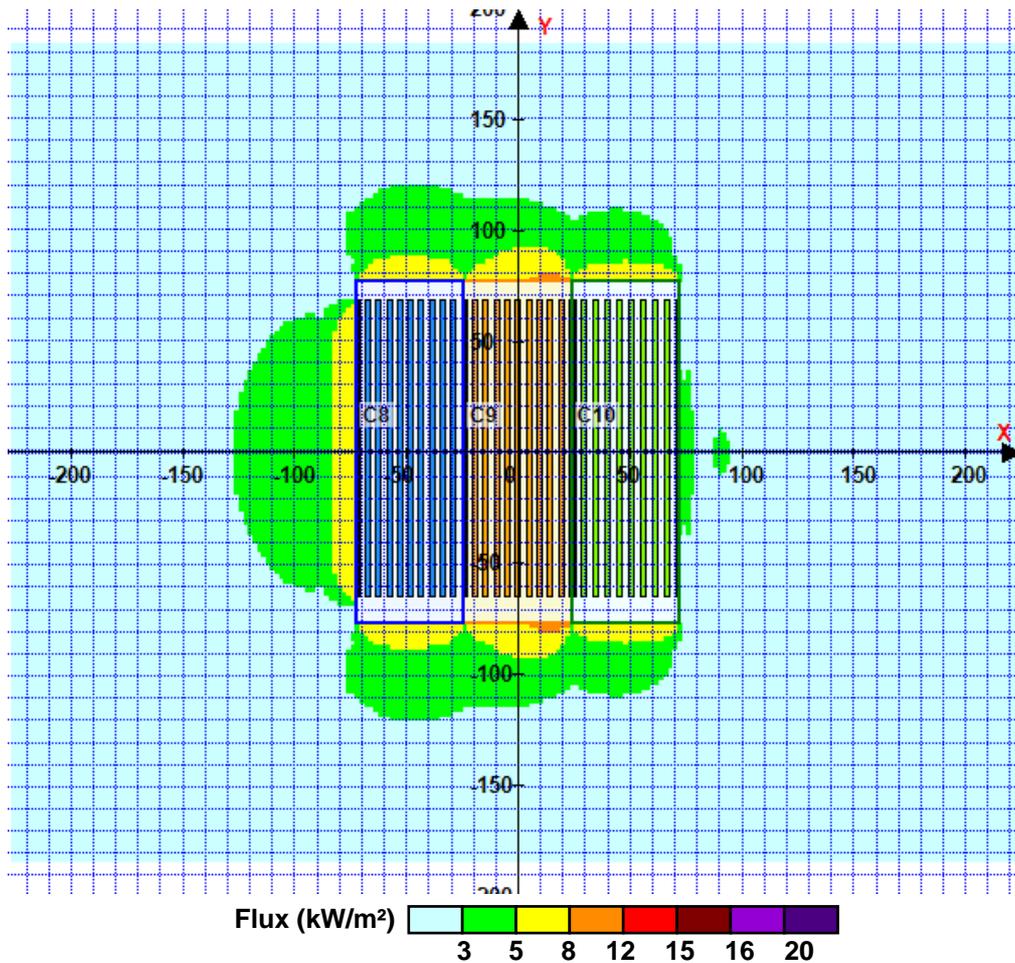
Départ de l'incendie dans la cellule : C9

Durée de l'incendie dans la cellule : C9 185,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : C8 185,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : C10 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C2__C3_C4_palette_1510_1679055898
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	17/03/2023 à 12:44:16 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	17/3/23

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

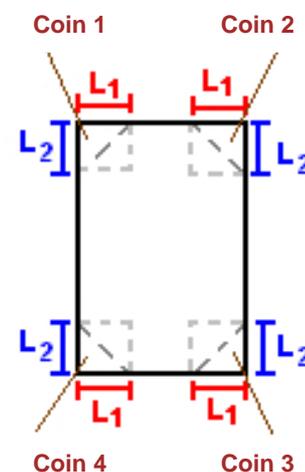
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

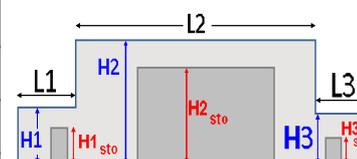
REI C1/C2 : **120 min** ; REI C1/C3 : **120 min**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C3				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		54,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

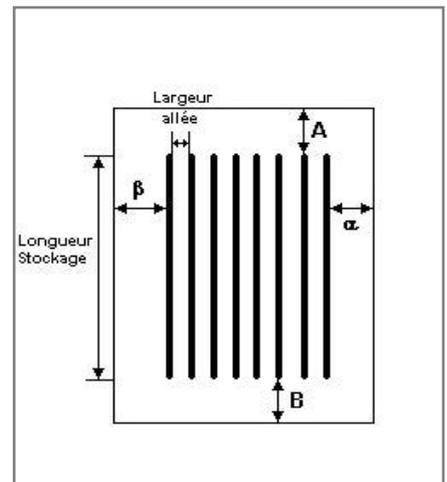
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	28
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C3

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

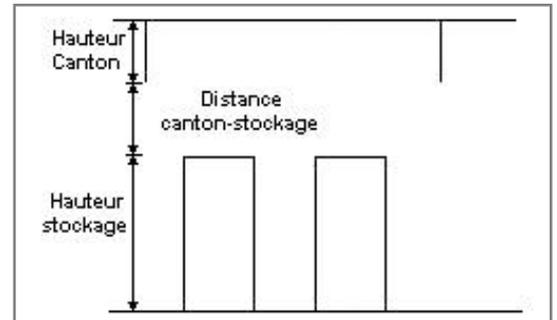
Dimensions

Longueur de stockage **120,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **6,0 m**
 Longueur de préparation B **28,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,3 m**



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **12**
 Largeur d'un double rack **2,0 m**
 Nombre de racks simples **0**
 Largeur d'un rack simple **1,0 m**
 Largeur des allées entre les racks **2,7 m**



Palette type de la cellule C3

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

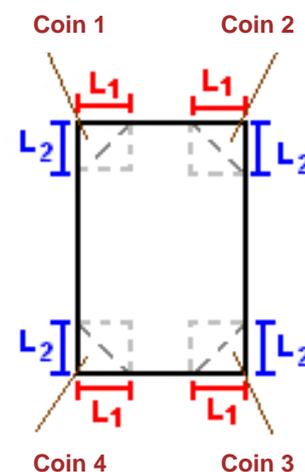
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

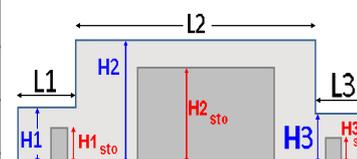
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :C2				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		54,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

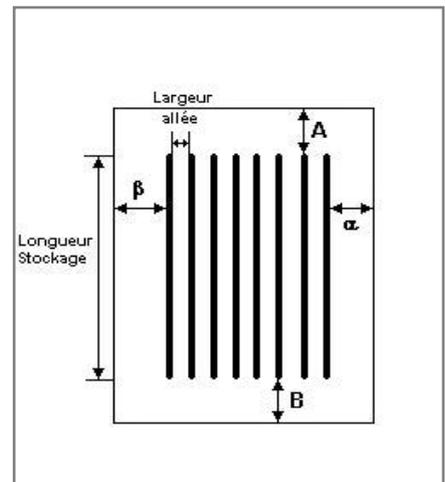
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	28
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C2

Nombre de niveaux **10**
 Mode de stockage **Rack**

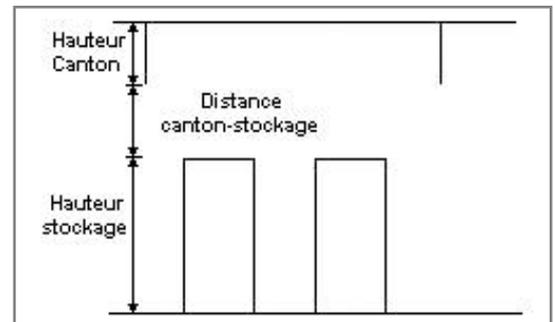
Dimensions

Longueur de stockage **120,0 m**
 Déport latéral a **0,0 m**
 Déport latéral b **0,0 m**
 Longueur de préparation A **6,0 m**
 Longueur de préparation B **28,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **16,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,3 m**



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **12**
 Largeur d'un double rack **2,0 m**
 Nombre de racks simples **0**
 Largeur d'un rack simple **1,0 m**
 Largeur des allées entre les racks **2,7 m**



Palette type de la cellule C2

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

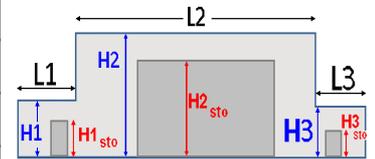
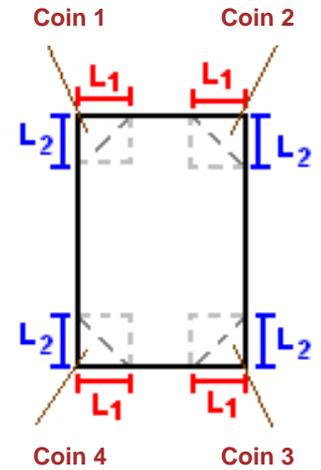
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :C4				
Longueur maximum de la cellule (m)		154,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		54,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		19,3		
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

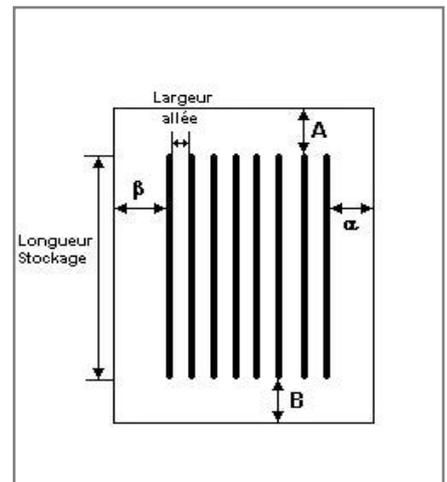
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	28
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : C4

Nombre de niveaux	1
Mode de stockage	Rack

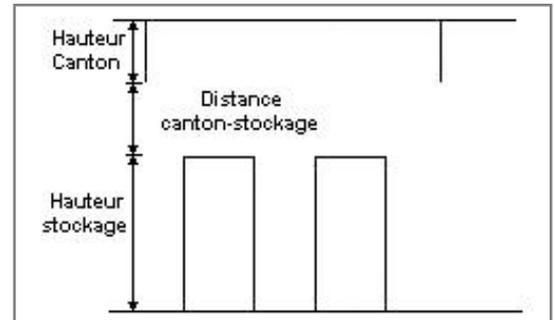
Dimensions

Longueur de stockage	88,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	6,0 m
Longueur de préparation B	60,0 m
Hauteur maximum de stockage	16,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,3 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	12
Largeur d'un double rack	2,0 m
Nombre de racks simples	0
Largeur d'un rack simple	1,0 m
Largeur des allées entre les racks	2,7 m



Palette type de la cellule C4

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 :

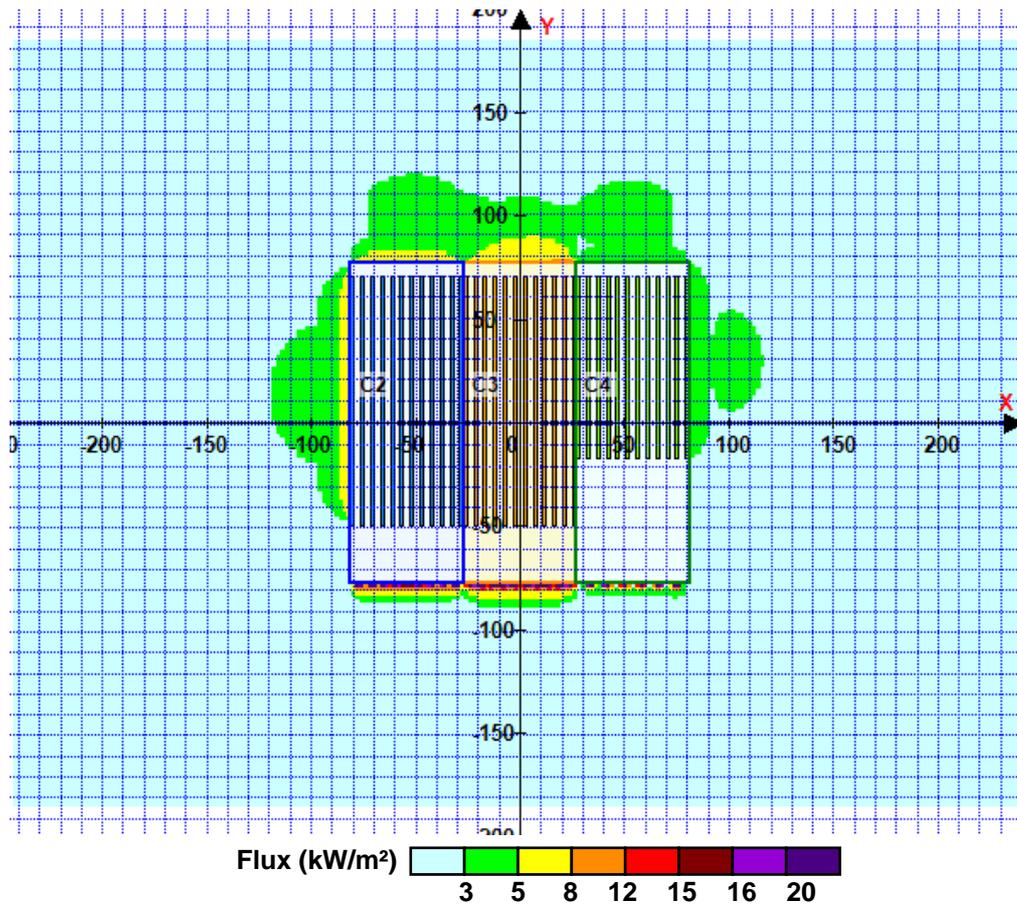
Départ de l'incendie dans la cellule : **C3**

Durée de l'incendie dans la cellule : C3 **172,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : C2 **173,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : C4 **174,0** 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.

Annexe 4 : Notice hydraulique



PRD Dreux – Notice hydraulique

N°02
(SN°)

28/03/2023

Table des matières

A.	Caractéristiques principales de l'opération.....	2
A.1	Surfaces.....	2
A.2	Hypothèses.....	2
B.	Principe de gestion des eaux pluviales du site logistique.....	3
	Calcul des débits et volumes d'eaux pluviales à évacuer 1er cas : Dimensionnement rétention EP de toiture.....	3
	2e cas : Dimensionnement rétention EP de voirie.....	4
B.1	Cas des Eaux Pluviales de Toiture.....	5
B.1.1	Cas EPT Entrepôt et Locaux Techniques Nord.....	5
B.1.2	Cas EPT Bureaux et Locaux Techniques Sud.....	6
B.2	cas des Eaux Pluviales de Voiries.....	7
B.2.1	Voiries Légères.....	7
B.2.2	Voiries Lourdes.....	8
C.	Principe de gestion des eaux d'extinction incendie (confinement).....	9
C.1	Confinement cellule C0.....	9
C.2	Confinement cellules C1 à C7.....	10
C.3	Confinement des cellules C8 à C10.....	11
C.4	Calcul des volumes à prendre en compte au titre de l'extinction incendie.....	12

A. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'OPERATION

La Société PERCIER REALISATION et DEVELOPPEMENT envisage la création d'une plateforme logistique comportant une cellule dédiée à l'impression à la demande au sein de la Zone d'Activités des Merisiers à Germainville (28500), en bordure de la Route Nationale 12.

Le terrain présente une faible déclivité (altimétrie 137.00 environ), hormis sur la partie Ouest (où les points les plus bas sont à 135.90m). Le terrain est bordé d'un talus au Sud, ou les points les plus hauts sont à 138.10 en limite de propriété.

Les sols du secteur sont constitués de graves sablo-limoneuses et sableuses dont la perméabilité permet de prévoir l'évacuation des eaux pluviales par bassins d'infiltration. **Le rapport géotechnique n'a pu être effectué à ce jour, les calculs effectués sont donc réalisés sur la base d'hypothèses à confirmer.**

A.1 SURFACES

Le site logistique est constitué d'un bâtiment de :

- 11 cellules avec 4 cellules d'environ 8 318m², 5 cellules d'environ 7 394m², et 1 cellule d'environ 6 777 m², 1 cellule imprimerie de 4 580 m²,
- 2 plots de bureaux et d'un poste de garde d'une surface total de 2110 m² au sol
- 4 locaux de charges d'une surface de 1 142 m²
- Des locaux techniques (transfo, chaufferie, etc.) d'une surface de 1 344 m²

Le tout représente une emprise au sol totale de 85 595 m², sur une parcelle de 200 790 m².

Les voiries, parkings (VL et PL) et cours camions représenteront pour leur part une surface imperméabilisée de 37 401 m² répartie de la manière suivante :

- Voirie PL : 24 428 m²
- Voirie VL : 12 973 m²

Les bassins nécessaires à la gestion des eaux potentiellement polluées représenteront une surface imperméabilisée de 3 105m² :

Les espaces verts et les surfaces non étanchées (voirie pompier et stationnement inclus) représentent une surface de 77 689 m². (Dont les stationnements VL qui sont en pavés)

A.2 HYPOTHESES

Le niveau 0 du site est établi à la cote NGF de +137.10m (à confirmer suivant étude d'implantation).

Les eaux pluviales du site logistique seront gérées par deux réseaux distincts :

- Les eaux pluviales de l'ensemble des toitures d'une part.
- Les eaux pluviales de voiries d'autre part.

La majeure partie des eaux sont gérées avec une infiltration directement au sein de la parcelle. Le surplus est rejeté dans le réseau public. Les hypothèses retenues pour le calcul sont :

- Coefficients d'imperméabilité $K = 2 \times 10^{-5}$ m/s (hypothèse à confirmer avec la surface d'infiltration du bassin et le coefficient de perméabilité donné par une future étude G2 AVP)
- Débit de fuite estimé à 30 l/s depuis le bassin d'infiltration (soit 1.5 L/s/ha)

Tous les ouvrages seront dimensionnés selon les critères indiqués dans l'étude d'impact de la ZAC, à raison d'une pluie de référence d'occurrence décennale (10 ans). De plus le classement du bâtiment au titre des ICPE impose de contenir dans l'emprise du terrain le volume des eaux d'extinction d'un incendie. Les ouvrages seront donc également dimensionnés pour cet usage.

Les réseaux de collecte, les ouvrages de prétraitement, de rétention et d'évacuation par infiltration des eaux pluviales seront gérés globalement sur l'ensemble de la surface du terrain.

L'ensembles des bassins seront connectés entre eux, permettant un seul rejet en limite de propriété, dont le débit de fuite sera de ce fait régulé à 1,5l/S/ha.

B. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE LOGISTIQUE

Calcul des débits et volumes d'eaux pluviales à évacuer 1er cas : Dimensionnement rétention EP de toiture

Evaluation des débits et volumes d'eaux pluviales à évacuer

Dimensionnement de la rétention - Méthode des pluies

AFFAIRE : PRD / HACHETTE
Plateforme logostique
GERMAINVILLE (28)

Dimensionnement rétention EP de toiture

17/02/2023

I - Données du projet

Surface du Terrain	86 534 m ²	
	Surfaces imperméabilisées	Coéf de ruissellement
Batiment =	85274	1,00
Voirie =		0,90
Zone evergreen =		0,40
Bassin de confinement =		1,00
Bassin de rétention =	1260	1,00
Espaces verts =	0	0,30
	Total surface active = 86534	

Coefficient de ruissellement 1,000
Surface active 86 534 m²

II - Données techniques

Données pluviométriques Station Météo-France de BU
Pluie de référence 10 ans
Infiltration
Débit de fuite du projet 0,0126 m³/s
Débit spécifique 0,52 mm/h

Surface d'échange 1260m² /2 = 630 m²
Coefficient de perméabilité K = 2x10⁻⁵ m/s

Les hypothèses ci-dessus sont à confirmer avec la surface d'infiltration du bassin et le coefficient de perméabilité donné par une étude géotechnique G2AVP

Coefficient de Montana	si 6mn<t<96 heures
a =	6,353
b =	0,715

III - Résultats

Volume utile total 3 294 m³

2e cas : Dimensionnement rétention EP de voirie

AFFAIRE :

PRD / HACHETTE
Plateforme logistique
GERMAINVILLE (28)

Dimensionnement rétention EP de voirie

17/02/2023

I - Données du projet

Surface du Terrain

114 256 m²

	Surfaces imperméabilisées	Coëf de ruissellement	Surface active (m ²)
Batiment =		1,00	0
Voirie =	37584	0,90	33826
Zone evergreen =	7393	0,40	2957
Bassin de confinement =	3700	1,00	3700
Bassin de rétention =	3000	1,00	3000
Espaces verts =	62579	0,30	18774
	Total surface active =		62257

Coefficient de ruissellement

0,545

Surface active

62 257 m²**II - Données techniques**

Données pluviométriques

Station Météo-France de BU

Pluie de référence

10 ans

Infiltration

Débit de fuite du projet

0,012 m³/s

Débit spécifique

0,69 mm/h

Surface d'échange 1200m² /2 =600 m²Coefficient de perméabilité K = 2x10⁻⁵ m/s

Les hypothèses ci-dessus sont à confirmer avec la surface d'infiltration du bassin et le coefficient de perméabilité donné par une étude géotechnique G2AVP

Coefficient de Montana	si 6mn<t<96 heures
a =	6,353
b =	0,715

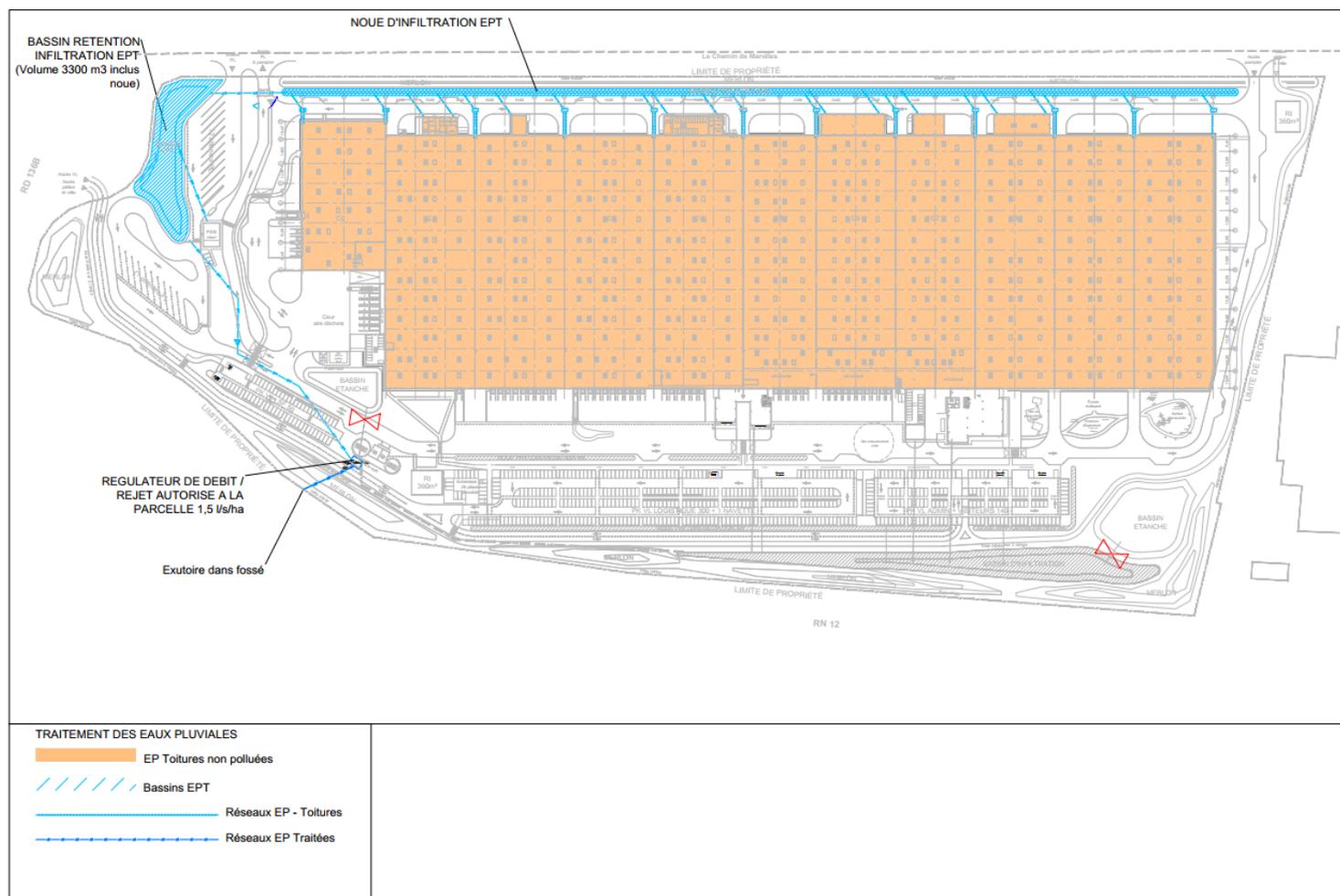
III - Résultats

Volume utile total

2 120 m³

B.1 CAS DES EAUX PLUVIALES DE TOITURE

B.1.1 Cas EPT Entrepôt et Locaux Techniques Nord



Les eaux pluviales (claires) provenant :

- Des toitures de l'entrepôt
- Des locaux techniques situés sur la façade Nord
- Du poste de garde

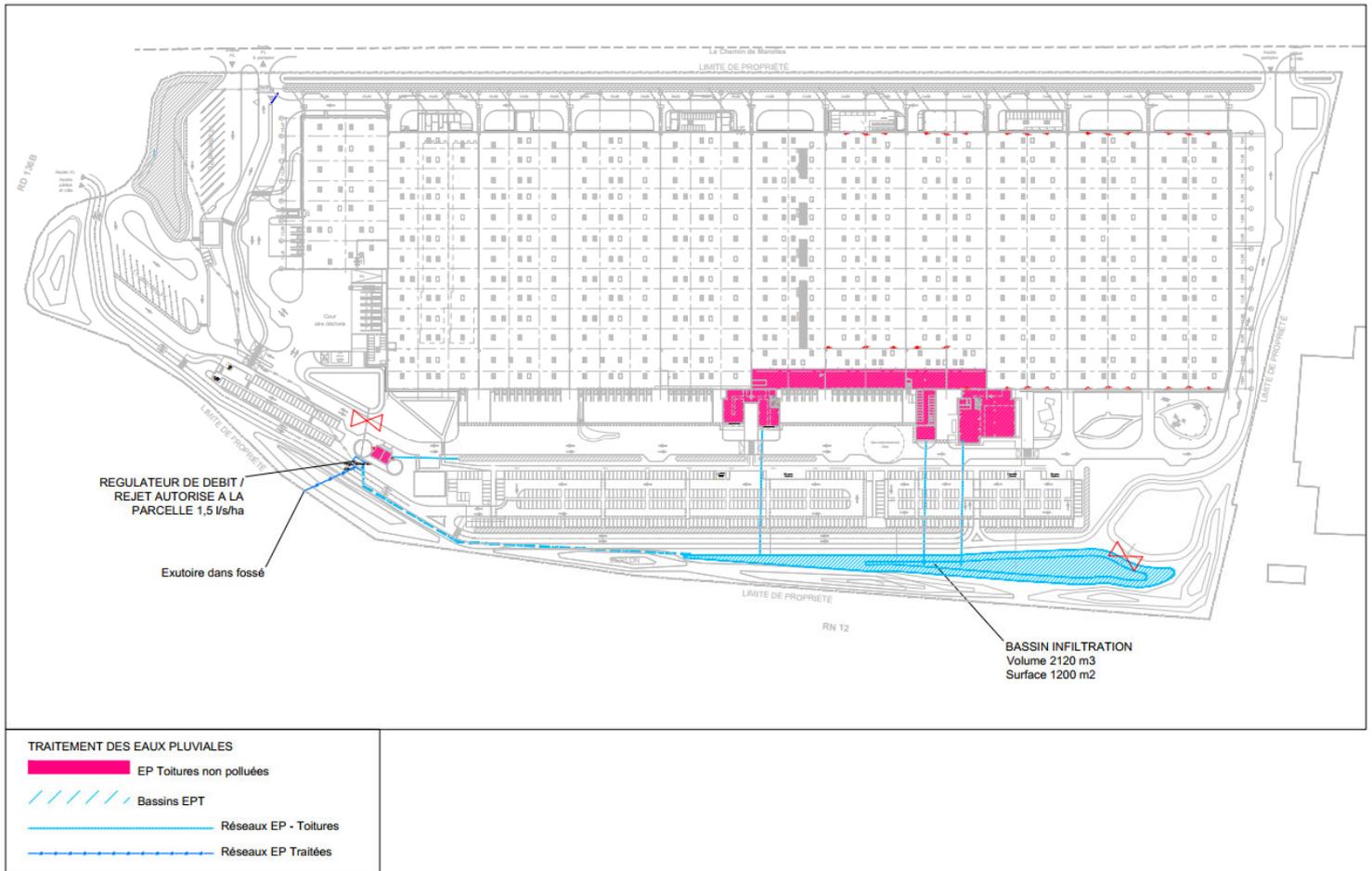
Seront collectées sur la façade NORD du bâtiment et dirigées gravitairement vers une noue d'infiltration située le long de la façade nord puis acheminées vers un bassin de rétention et d'infiltration à l'OUEST de la parcelle.

Ce bassin EPT aura une fonction de rétention/infiltration avant infiltration directe à la parcelle.

L'exutoire du bassin de rétention des eaux de toitures sera renvoyé vers un régulateur de débit à flotteur avant rejet en limite de propriété. Ce régulateur sera commun aux différents rejets d'eaux pluviales, afin de contrôler le volume global du site.

- Volume de rétention 3 300 m³
- Surface d'infiltration = 1 260 m²

B.1.2 Cas EPT Bureaux et Locaux Techniques Sud



Les eaux pluviales (claires) provenant :

- Des toitures des bureaux
- Des locaux techniques Sud

Seront collectées sur la façade Sud du bâtiment et dirigées gravitairement vers le bassin d'infiltration au Sud de la parcelle.

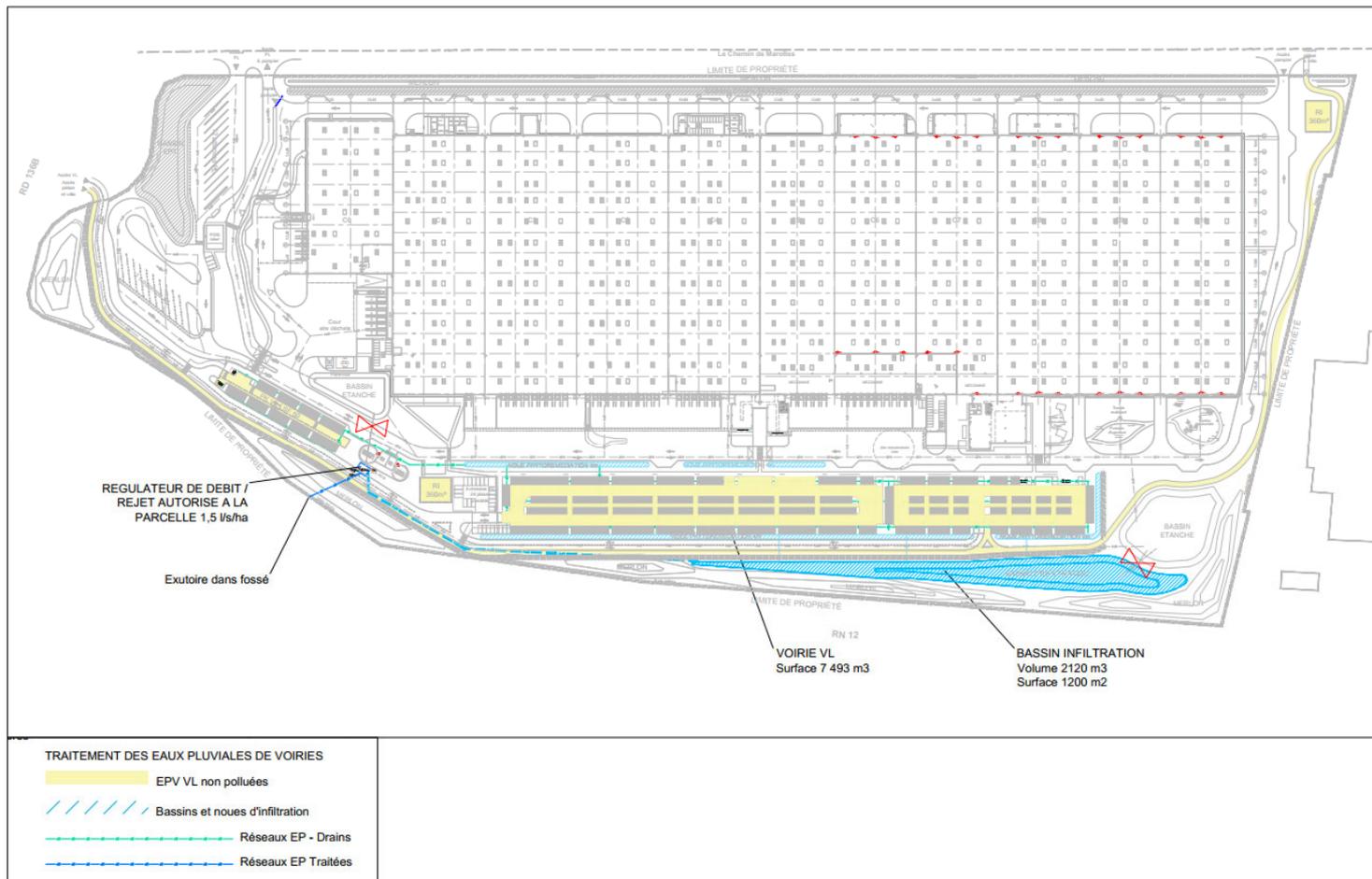
Ce bassin EPT aura une fonction de rétention/infiltration avant infiltration directe à la parcelle.

L'exutoire du bassin de rétention des eaux de toitures sera renvoyé vers un régulateur de débit à flotteur avant rejet en limite de propriété. Ce régulateur est celui commun aux différents rejets d'eaux pluviales, afin de contrôler le volume global du site.

- Volume de rétention 2 120 m³
- Surface d'infiltration = 1 200 m²

B.2 CAS DES EAUX PLUVIALES DE VOIRIES

B.2.1 Voiries Légères



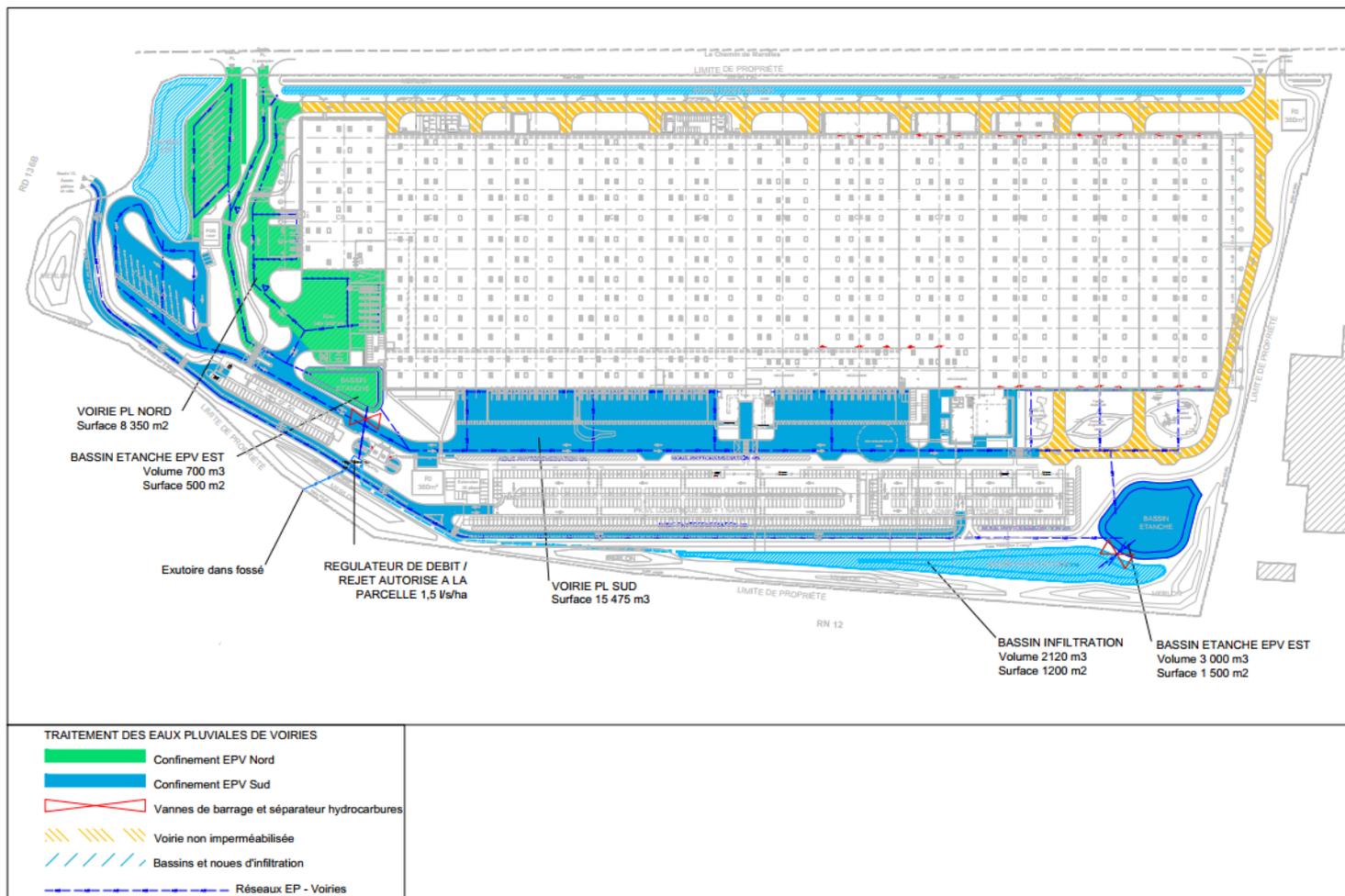
Les eaux EPV des voiries légères seront rejetées dans des noues de phytoremédiation situées de part et d'autre des zones de stationnement.

Le revêtement des places de parking sera des pavés disjoints. L'eau s'infiltrera donc directement dans le sol.

Sous les stationnements seront positionnés des drains qui achemineront l'eau vers les noues de phytoremédiation, qui dépolluera de manière naturelle grâce à l'action des plantes l'eau qui infiltrera le sol.

Les eaux non infiltrées seront rejetées en limite de propriété avec le débit de fuite réglementaire.

B.2.2 Voiries Lourdes



La totalité des eaux pluviales provenant des voiries PL (pouvant être potentiellement polluées par des hydrocarbures) sera dirigée, par des réseaux distincts de ceux des réseaux d'eaux pluviales de toitures, vers des bassins de rétention étanches. Ces eaux transiteront ensuite par des séparateurs à hydrocarbures en sortie, avant d'être rejetés soit dans le bassin d'infiltration situé au Sud de la parcelle, soit directement via le régulateur de débit.

Le bassin de rétention prévu initialement à l'ICPE a été subdivisé en deux. Les eaux pluviales provenant des voiries et parking PL Nord et Sud seront dirigées dans des réseaux distincts, vers des bassins de rétention étanches de respectivement 700 et 3000 m³. Cependant, ces 2 bassins seront connectés entre eux. Ceci afin d'utiliser le volume de rétention dans sa globalité.

Le déboureur-séparateur à hydrocarbures du bassin Est est situé avant de renvoi vers le régulateur de débit. En cas de montée en charge du bassin, le trop-plein d'eau passera, via les EPV, dans le bassin de rétention Ouest, puis dans le bassin d'infiltration Sud. Le déboureur-séparateur à hydrocarbures du bassin Ouest est situé avant rejet dans le bassin d'infiltration Sud, par lequel transiteront les eaux avant de rejoindre le point de rejet prévu au plan de ZAC (via le régulateur de débit à flotteur cité précédemment).

En outre, en aval de chaque bassin de rétention des eaux pluviales de voirie sera installé une vanne de coupure (à fonctionnement automatique et manuel), qui permettra la rétention des eaux d'extinction sur le site en cas d'incendie, par fermeture asservie au déclenchement des sprinklers. La réouverture se fera par commande manuelle.

Il est également prévu, pour les évolutions futures du bâtiment, la mise en place de quais complémentaires en face des cellules C9 et C10. Les bassins sont donc dimensionnés en prenant en compte cette surface comme une surface étanche.

C. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE (CONFINEMENT)

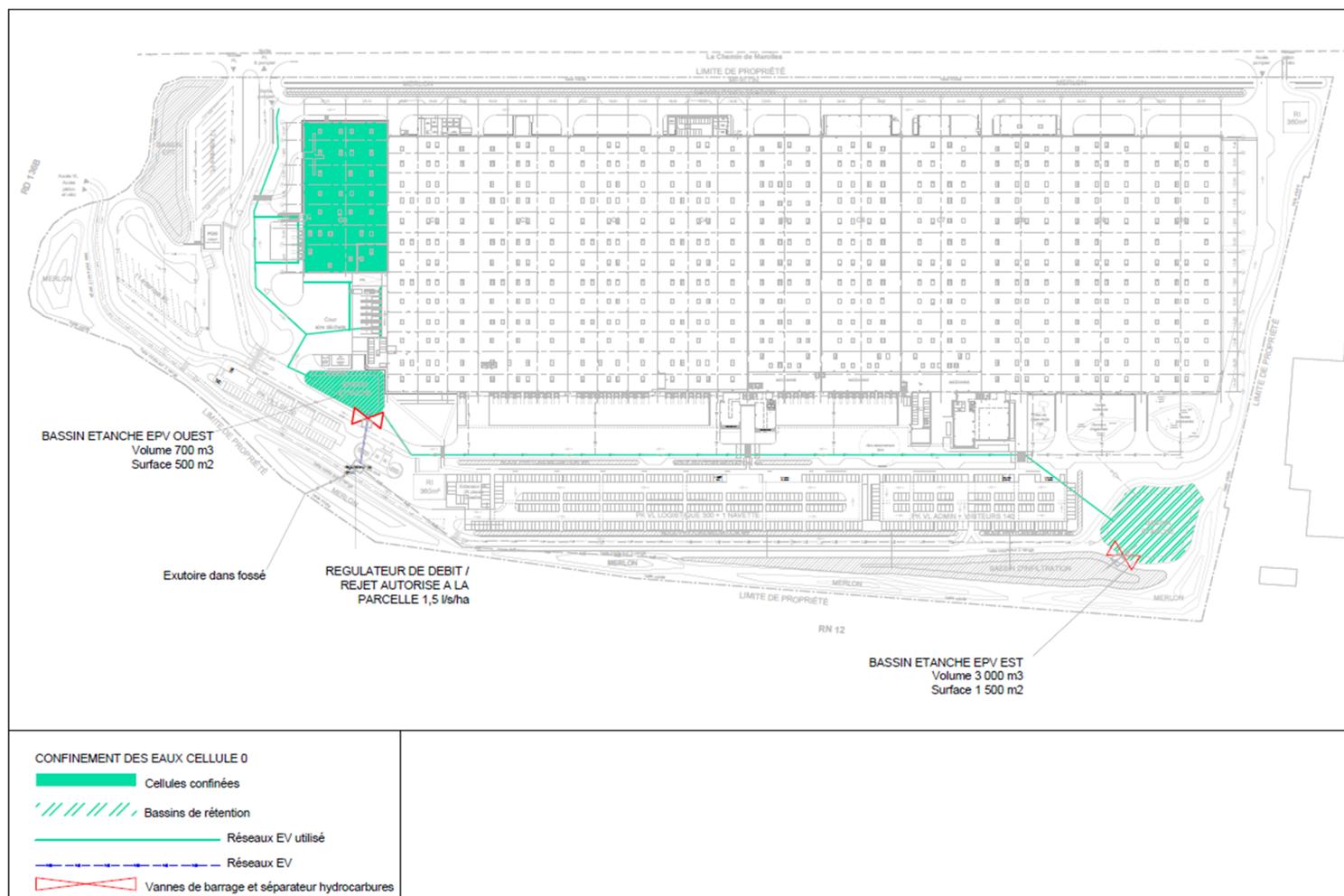
Les eaux d'extinction d'incendie sont toutes stockées sur le site.

Les eaux seront retenues dans les deux bassins de rétention au moyen de vannes. Ces vannes de barrage pompier seront positionnées en amont des bassins d'infiltration, afin de garantir la rétention de ces eaux dans les bassins étanches. La fermeture de la vanne est asservie au déclenchement automatique du système d'extinction incendie SPK.

Les deux bassins représentant un volume cumulé total de 3 700 m³, ainsi que prévu dans le dossier ICPE.

L'eau transite par les quais avant d'être conduit gravitairement vers les bassins étanches. Ces 2 types de stockage se complètent et permettent de conserver en rétention l'intégralité des eaux incendie sur le site. Les quais permettent de retenir jusqu'à 20cm d'eau, soit 450m³, en sus des bassins.

C.1 CONFINEMENT CELLULE C0



Les eaux d'incendie de la cellule seront récupérées dans le bassin étanche situé à l'Ouest (700 m³), via les réseaux d'eaux pluviales de voirie situées dans les cours camion. Lorsque ce bassin est plein, une surverse dans les réseaux de voirie PL permet de remplir le bassin Est (3 000 m³)