

MODELISATION DES FLUX THERMIQUES

Site : GOODMAN
BATIMENT B
BREBIERES (62)

I. Préambule

Contexte

Projet de construction de la plateforme logistique GOODMAN - BREBIERES 2

Objectifs

Respecter les règles d'implantation de l'installation associées aux distances correspondant aux effets des flux thermiques générés en cas d'incendie (point 2 de l'annexe II de l'Arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510).

Valeurs de référence des flux :

- 3 kW/m² : seuil des effets irréversibles (SEI) délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »,
- 5 kW/m² : seuil des effets létaux (SEL) délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »,
- 8 kW/m² : seuils des effets létaux significatifs (SELS) délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine », et des effets domino sur les structures correspondant au seuil de dégâts graves.

Méthode d'évaluation

Calcul des distances des effets thermiques dues au rayonnement émis par un incendie avec le logiciel FLUMILOG (version 5.4.0.5).

Les distances maximales des flux sont évaluées dans des conditions majorantes en considérant :

1. l'absence ou l'inefficacité totale des moyens de secours et d'extinction ;
2. la propagation de l'incendie et sa puissance au cours du temps ;
3. les protections passives (murs séparatifs coupe-feu).

Concernant la composition du stockage qui détermine la vitesse de combustion et le temps de combustion, FLUMILOG propose 3 possibilités :

- Détailler la composition de la palette fournie par l'exploitant (masse des matières combustibles (polystyrène, polyuréthane, polyéthylène, bois...) et incombustibles (acier, aluminium, eau...) ; Cette option nécessite de connaître la composition des palettes ;
- Utilisation des compositions enveloppes pour chaque rubrique ICPE, proposées par FLUMILOG (1510, 1511, 2662) - Cas le plus utilisé dans les projets d'entrepôts développé en blanc ou gris ; Pour chaque rubrique, un échantillon de 30 000 compositions de palettes différentes a été généré aléatoirement (tout en vérifiant certaines contraintes). Cette étude a permis de définir pour chacune des rubriques une courbe enveloppe de la puissance palette ;
- Campagnes d'essais et de mesures de feu sur une palette de l'entrepôt étudié. Les descriptions et protocoles de ces essais doivent être détaillés et testés.

La composition exacte d'une palette n'est pas connue dans la mesure où de multiples produits sont présents dans l'entrepôt. **Nous avons donc choisi de modéliser les effets des flux thermiques en utilisant les palettes types 1510 et 2662.**

II. Conclusions BATIMENT B

En référence à l'article 2 de l'arrêté du 11/04/17, les modélisations des effets thermiques sont calculées pour « chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG ».

Les scénarios retenus sont les suivants :

- Incendie des cellules 1 à 6 avec palettes rubrique 1510,
- Incendie des cellules 1 à 5 avec palettes rubrique 2662

L'étude des flux thermiques générés montre que :

- les zones de danger de 8 kW/m^2 sont contenues dans les limites du site,
- les zones de danger de 5 kW/m^2 sont contenues dans les limites du site,
- les zones de danger de 3 kW/m^2 sont contenues dans les limites du site.

Aussi, les durées des incendies sont inférieures à la durée de résistance au feu des parois séparatives, aucun scénario de propagation n'est donc retenu.

Aucun poteau incendie n'est exposé aux zones de dangers de 5 kW/m^2 et 8 kW/m^2

III. Hypothèses de modélisation bâtiment B

❖ Caractéristiques de cellule :

Données d'entrée	Cellule 1 Ouest	Cellule 2 Ouest	Cellule 3 Ouest	Cellule 4 Ouest	Cellule 5 Ouest
Longueur de la cellule (en m)	124				
Largeur (en m)	48				
Hauteur à l'acrotère (en m)	14				
Structure	Stabilité des poutres : R60 Stabilité des pannes : R15				
Toiture	Métallique multicouche				
Désenfumage	2% de désenfumage Exutoires : 2*3 m				
Composantes des parois	Monocomposante				
Structure support	Autostable				
Matériau	Bardage double peau façade Ouest Béton armé/cellulaire pour façades Nord et Est et mur séparatif	Bardage double peau façade Ouest Béton armé/cellulaire pour façades Est et murs séparatifs			Bardage double peau façade Ouest Béton armé/cellulaire pour façades Sud et Ouest et mur séparatif
Portes de quais	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m
Parois	Voir le schéma ci-dessous				



Données d'entrée	Cellule 1 Est	Cellule 2 Est	Cellule 3 Est	Cellule 4 Est
Longueur de la cellule (en m)	124			
Largeur (en m)	48			
Hauteur à l'acrotère (en m)	14			
Structure	Stabilité des poutres : R60 Stabilité des pannes : R15			
Toiture	Métallique multicouche			
Désenfumage	2% de désenfumage Exutoires : 2*3 m			
Composantes des parois	Monocomposante			
Structure support	Autostable			
Matériau	Bardage double peau façade Est Béton armé/cellulaire pour	Bardage double peau façade Est Béton armé/cellulaire pour façades Ouest et		Bardage double peau façade Est Béton

Données d'entrée	Cellule 1 Est	Cellule 2 Est	Cellule 3 Est	Cellule 4 Est
	façades Nord et Ouest et mur séparatif	murs séparatifs		armé/cellulaire pour façades Sud et Ouest et mur séparatif
Portes de quais	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m	6 portes en façade Sud 3*3 m
Parois	Voir le schéma ci-dessous			



Légende :

- Mur REI120
- Façade de quai R15, E15, I15
- Mur REI240

❖ Caractéristique du stockage :

	Cellules 1 à 4 Ouest
Type de stockage	Rack
Nombre de niveaux	6
Longueur du stockage (en m)	100,8
Longueur de la zone de quai (en m)	21
Hauteur de stockage (en m)	12,5
Hauteur du canton	1
Largeur d'un rack simple (en m)	1,3
Largeur d'un double rack (en m)	2,6
Largeur des allées (en m)	2,6
Nombre de double rack	8
Nombre de simple rack	2

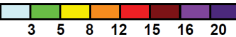
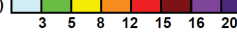
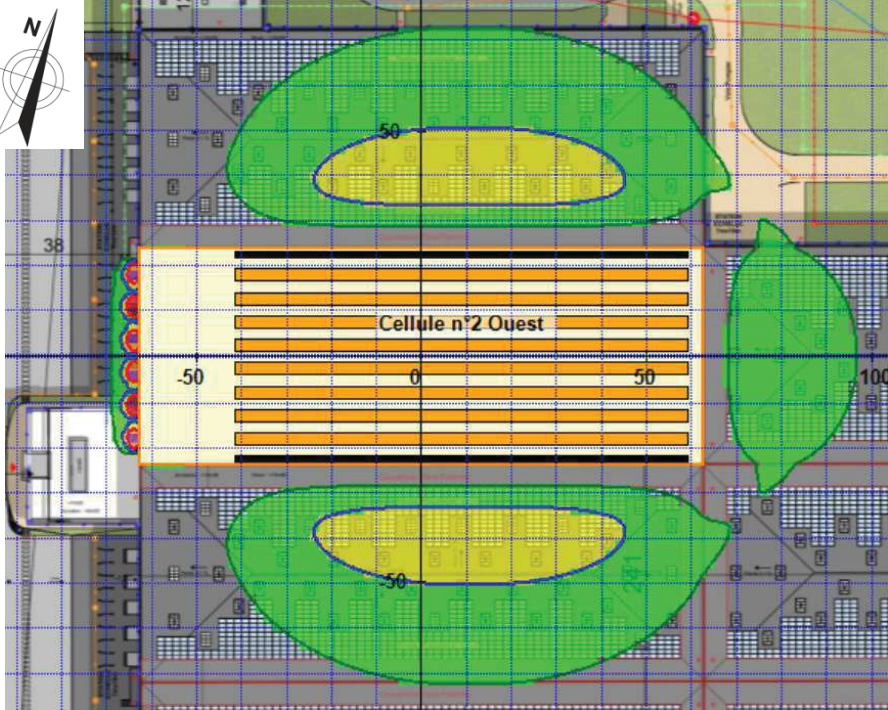
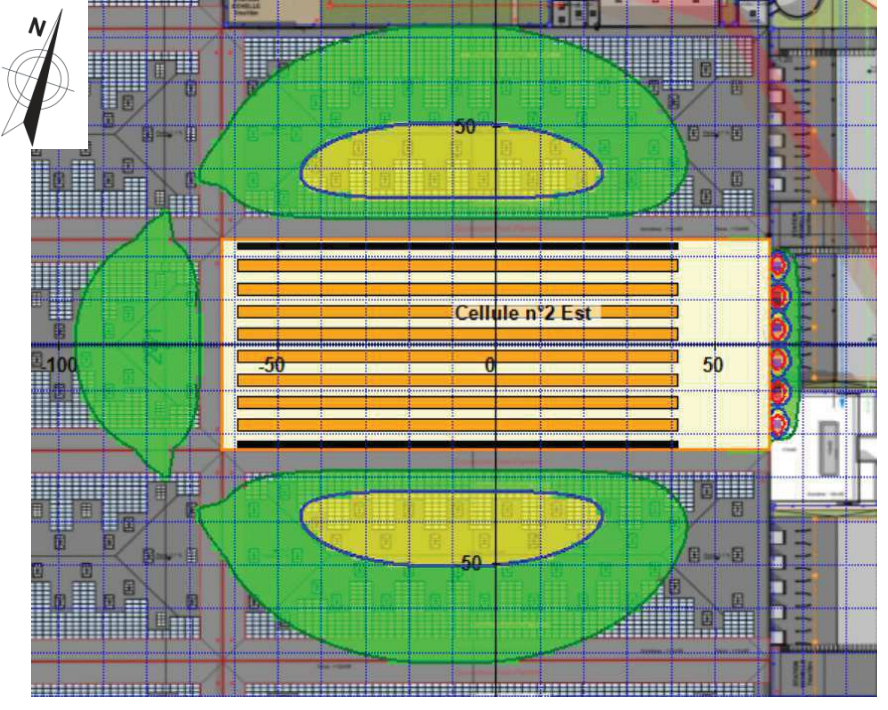
	Cellules 4 Est et Cellule 5
Type de stockage	Rack
Nombre de niveaux	6
Longueur du stockage (en m)	100,8
Longueur de la zone de quai (en m)	21
Hauteur de stockage (en m)	11
Hauteur du canton	1
Largeur d'un rack simple (en m)	1,3
Largeur d'un double rack (en m)	2,6
Largeur des allées (en m)	2,6
Nombre de double rack	8
Nombre de simple rack	2
Rubrique	1510

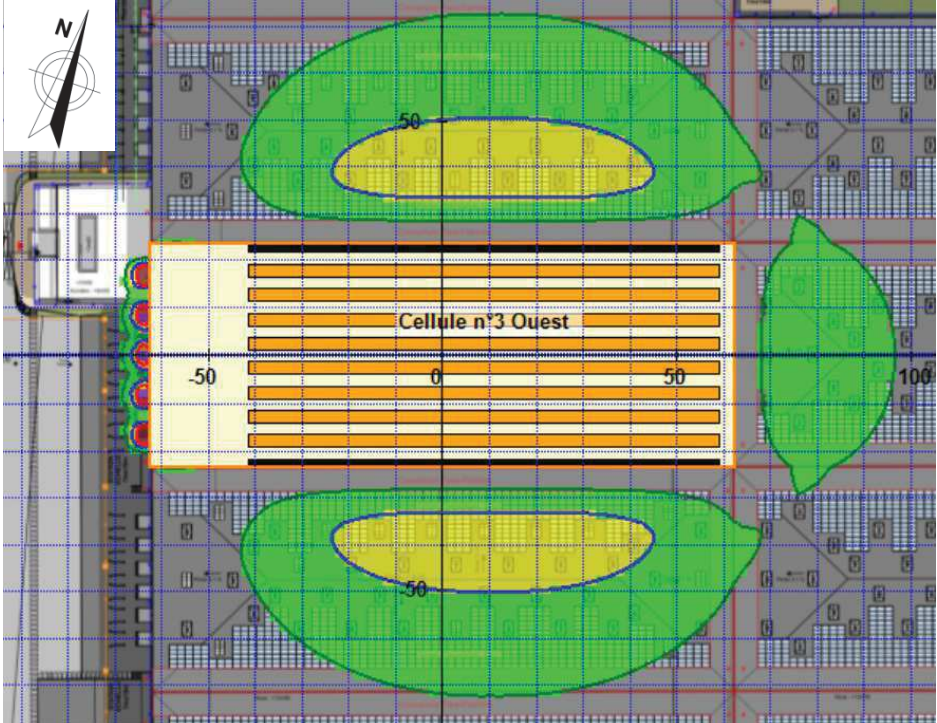
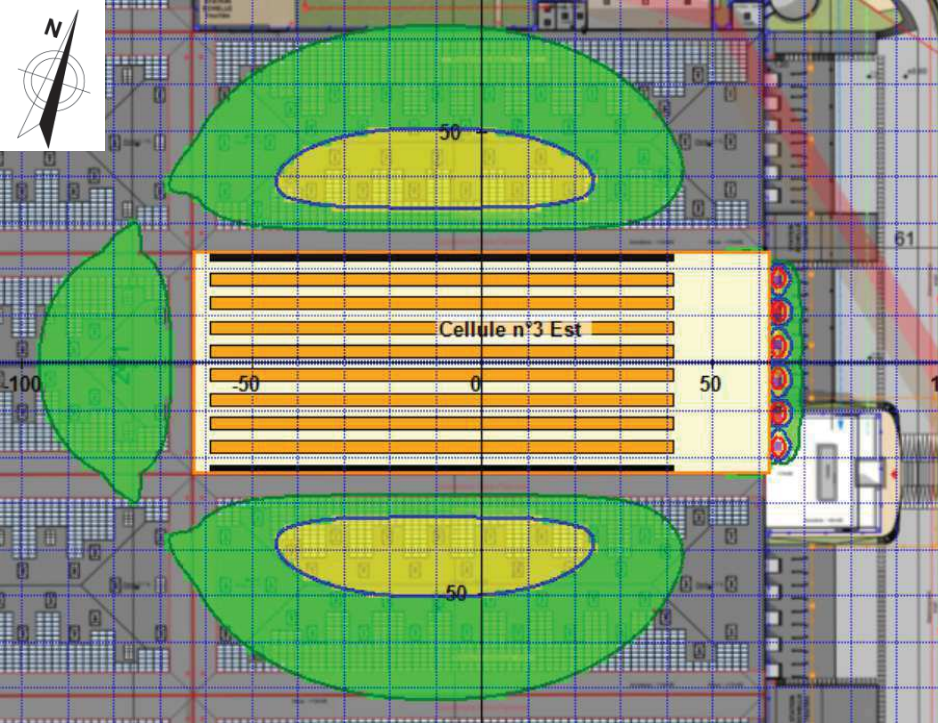
IV.Report des flux

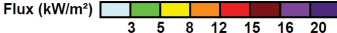

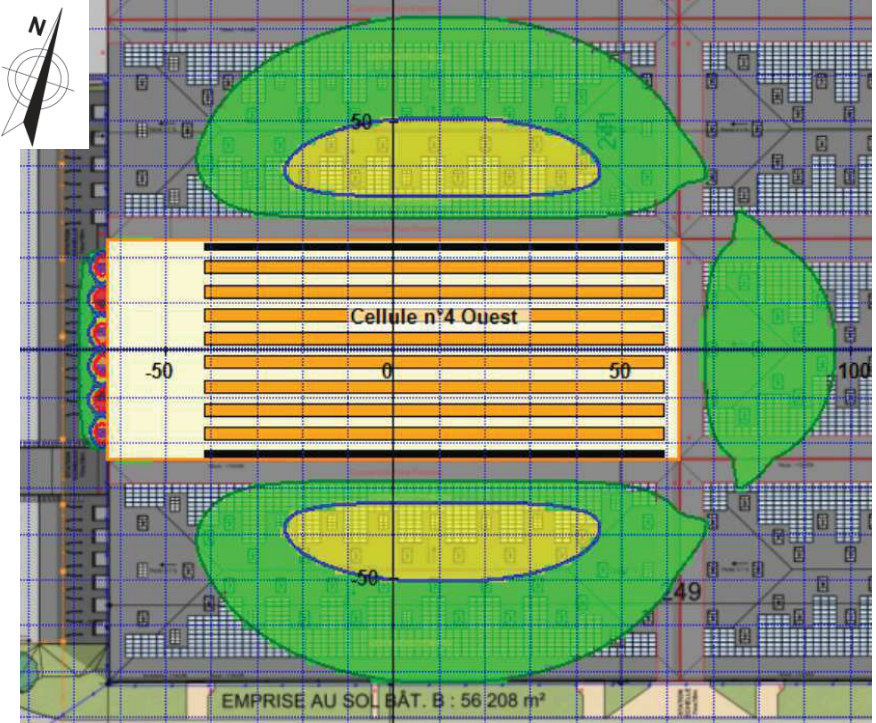
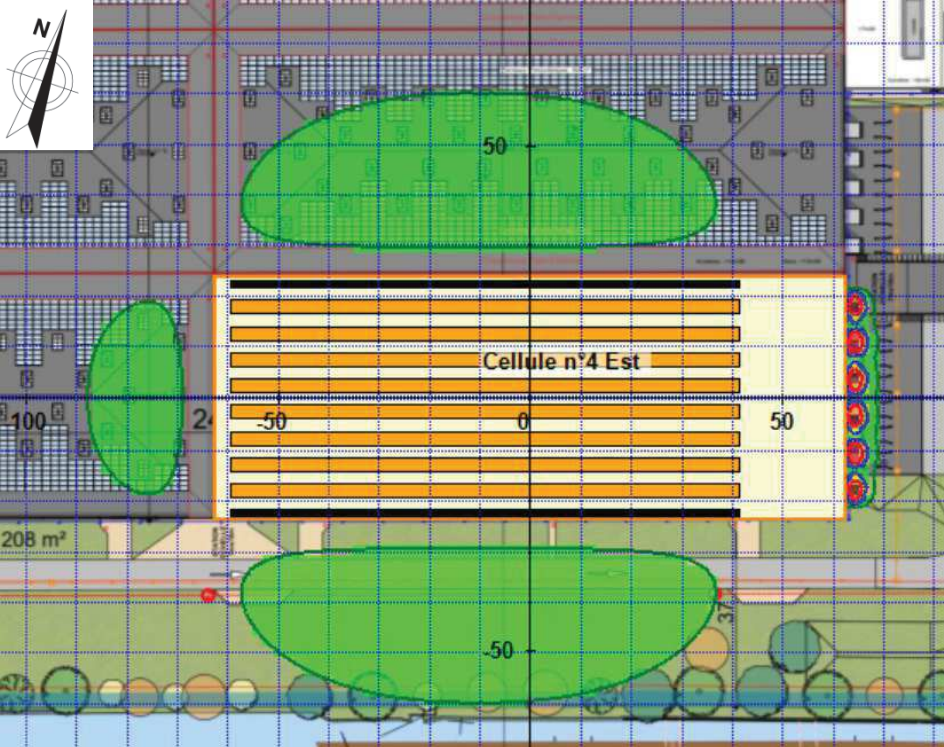
Les reports des flux se basent sur les calculs des effets thermiques d'une palette 1510 et 2662.

Palette 1510

<p>Cellule 1 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>	<p>Cellule 1 Est</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>
<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell1Ouest_1510</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell1Est_1510</p>

<p>Cellule 2 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) </p>	<p>Cellule 2 Est</p> <p>Flux (kW/m²) </p>
	
<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell2Ouest_1510</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell2Est_1510</p>

<p>Cellule 3 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>	<p>Cellule 3 Est</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>
	
<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell3Ouest_1510</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell3Est_1510</p>

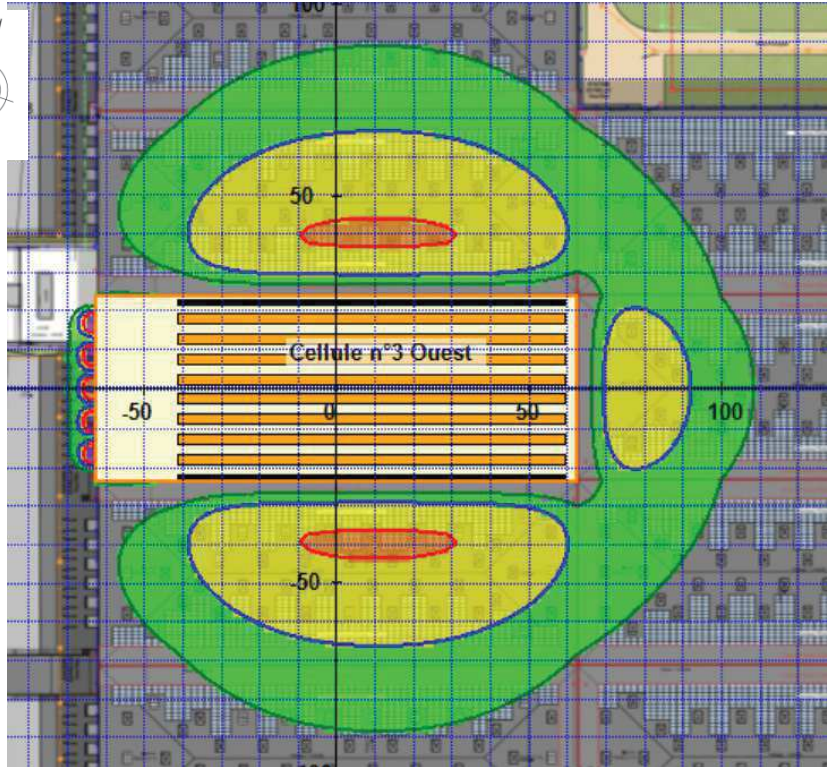
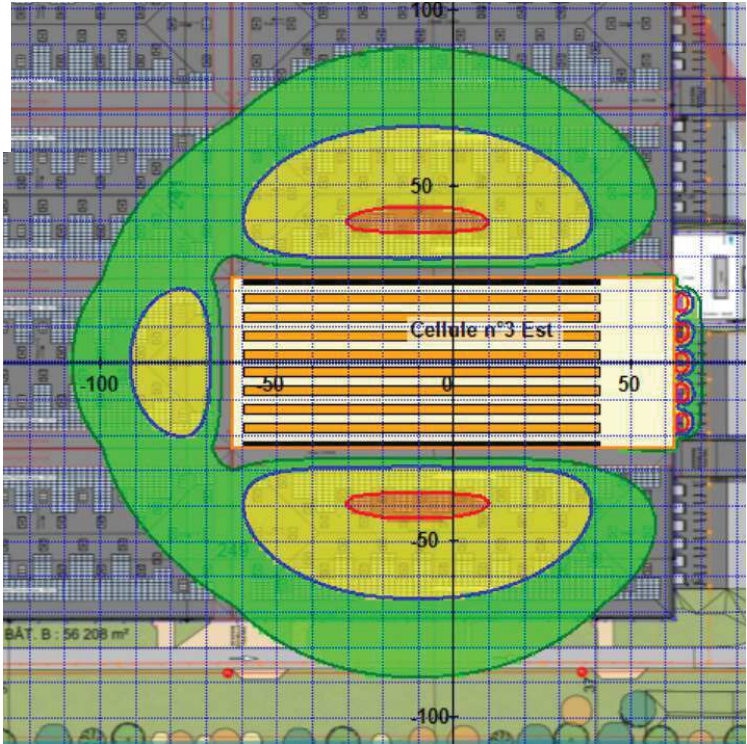
<p>Cellule 4 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) </p>	<p>Cellule 4 Est</p> <p>Flux (kW/m²) </p>
	
<p>Durée d'incendie : 138 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 132 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> BatB_Cell4Ouest_1510.flum</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> Note_de_calcul_BatB_Cell4Est_1510</p>



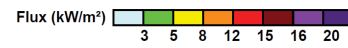
Palette 2662

<p>Cellule 1 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) </p>	<p>Cellule 1 Est</p> <p>Flux (kW/m²) </p>
<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation à la cellule n°1 Ouest</p>	<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> BatB_Cell1Ouest_2662.flum</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> BatB_Cell1Est_2662.flum</p>
<p>Cellule 2 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) </p>	<p>Cellule 2 Est</p> <p>Flux (kW/m²) </p>

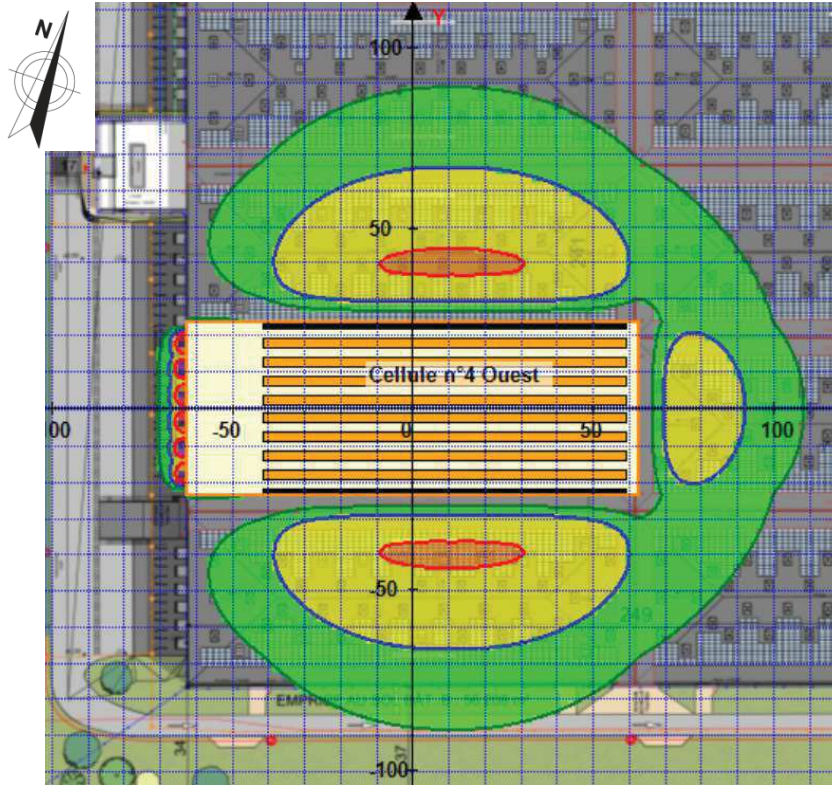
<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> BatB_Cell2Ouest_2662.flum</p>	<p><u>Note de calcul FLUMILOG :</u> BatB_Cell2Est_2662.flum</p>

<p>Cellule 3 Ouest</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>	<p>Cellule 3 Est</p> <p>Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20</p>
	
<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>	<p>Durée d'incendie : 101 minutes ⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes</p>
<p><u>Commentaires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés 	<p><u>Commentaires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés
<p>Note de calcul FLUMILOG : BatB_Cell3Ouest_2662.flum</p>	<p>Note de calcul FLUMILOG : BatB_Cell3Est_2662.flum</p>

Cellule 4 Ouest



Cellule 4 Est



Pas de stockage 2662

Durée d'incendie : 101 minutes
⇒ Pas de propagation aux cellules adjacentes

Commentaires :

- Les flux sont maintenus à l'intérieur des limites de propriétés

Note de calcul FLUMILOG : BatB_Cell4Ouest_2662.flum

Cellule 5

Pas de stockage 2662

V. Annexes : notes de calcul FLUMILOG

FLUMilog

Interface graphique v.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell1Ouest_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:05:19 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

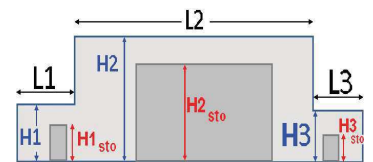
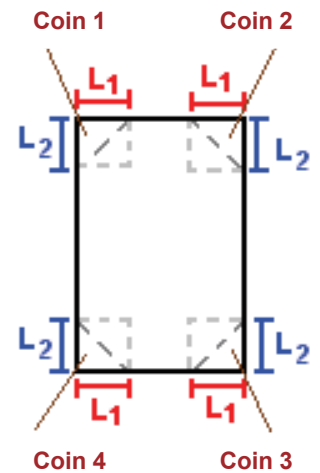
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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	

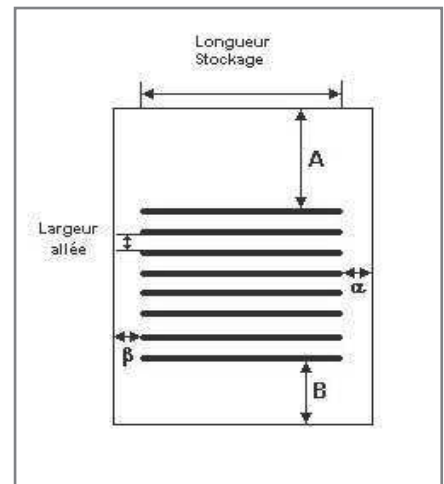


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metalique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

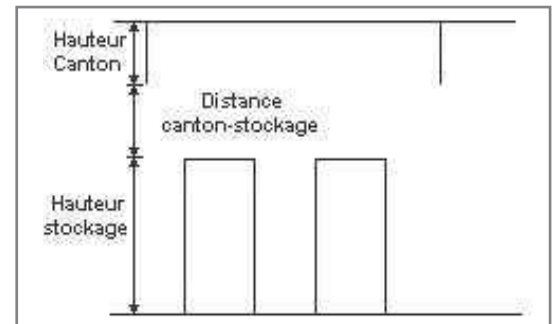
Stockage de la cellule : Cellule n°1 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1 Ouest

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

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

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

Données supplémentaires

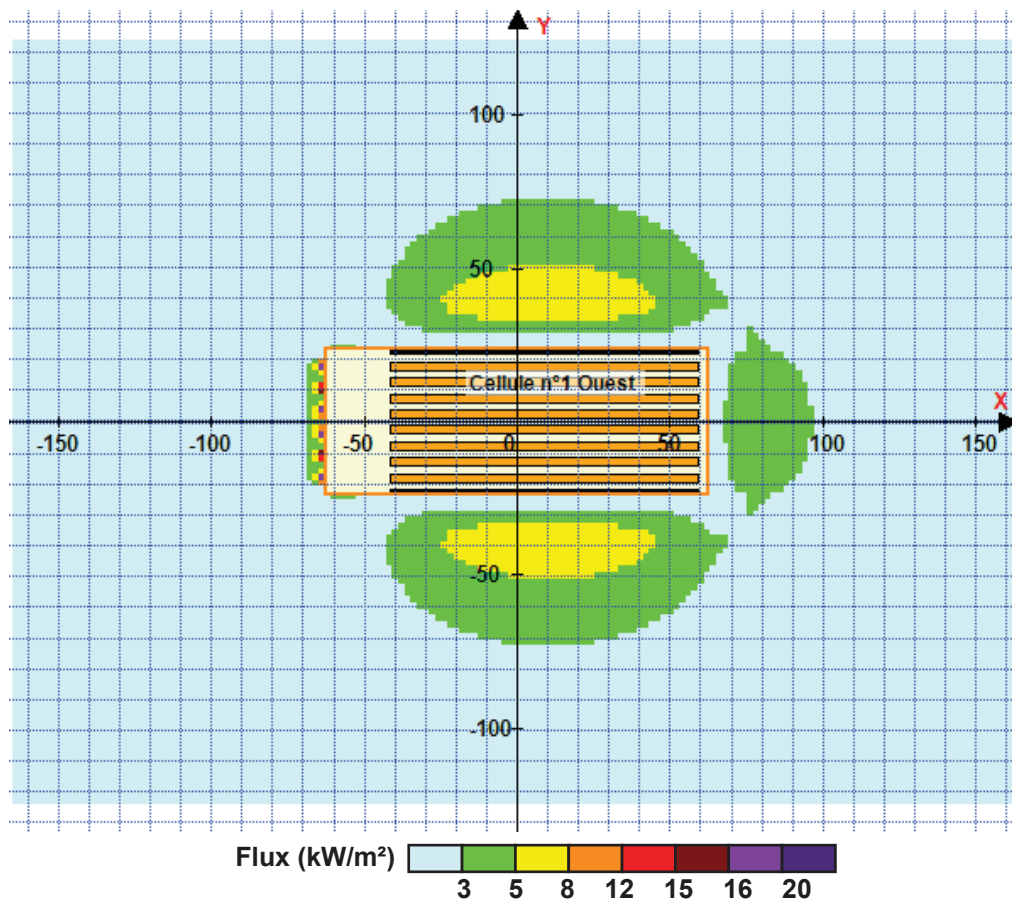
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 Ouest 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell1Ouest_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 16:10:52 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

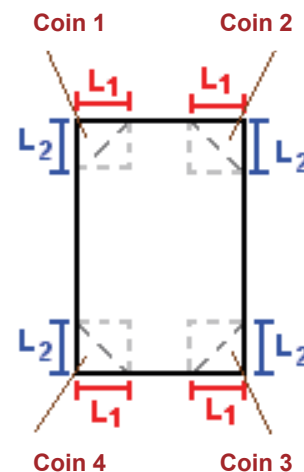
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

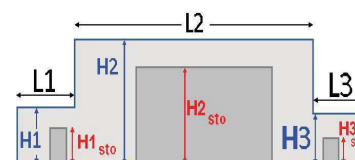
Hauteur de la cible : **1,8** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

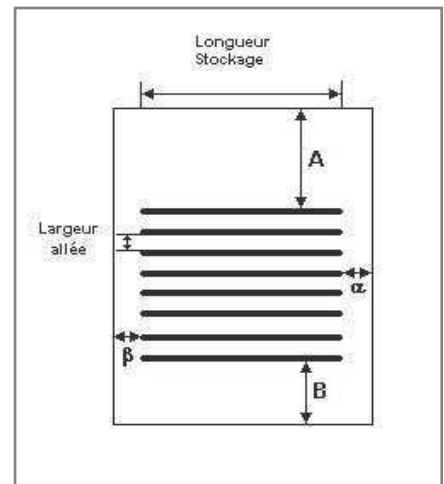


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

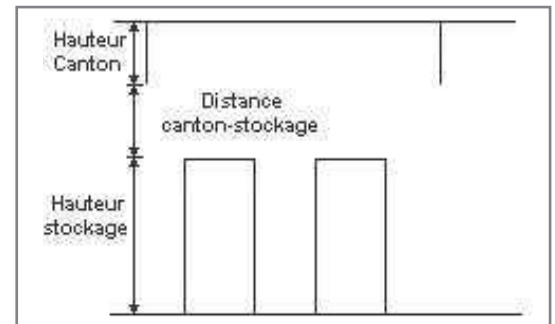
Stockage de la cellule : Cellule n°1 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1 Ouest

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

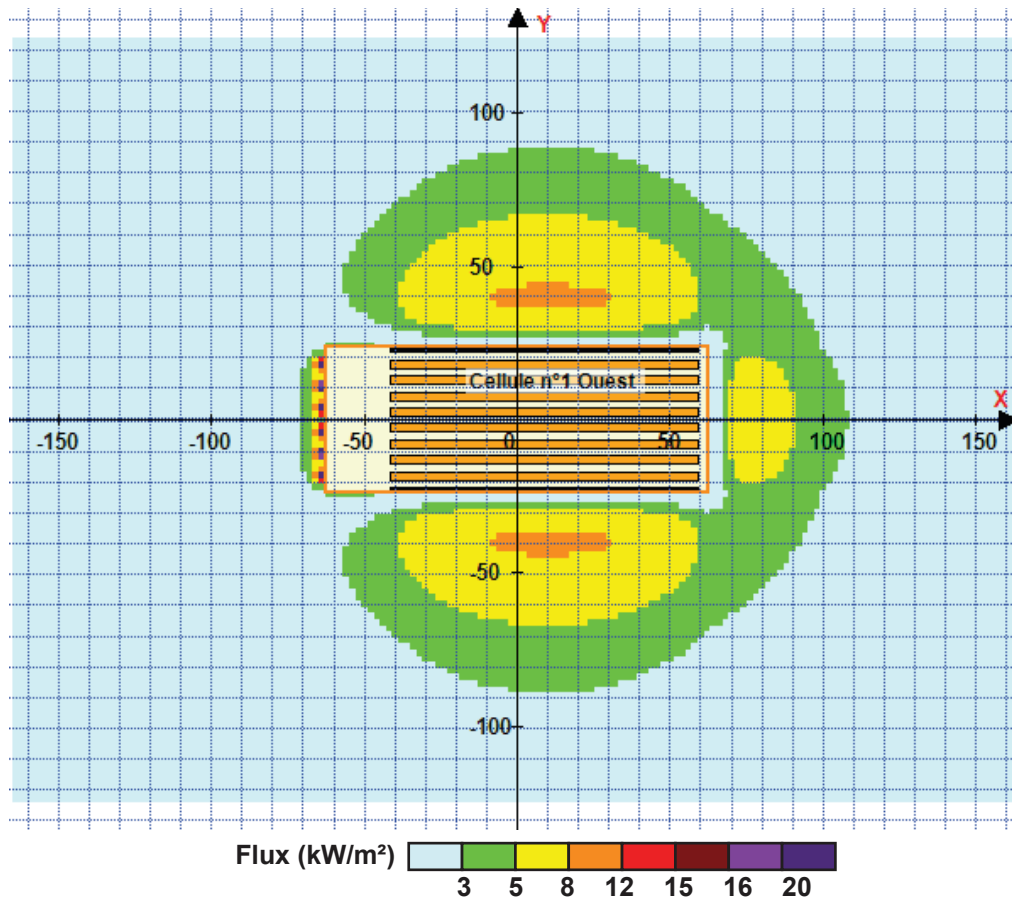
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 Ouest 104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell1Est_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:05:03 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

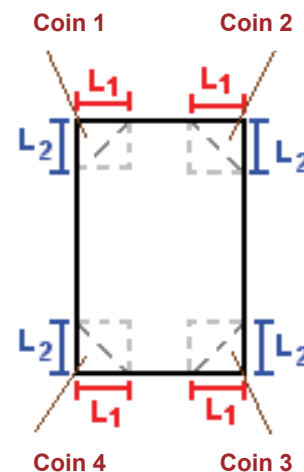
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

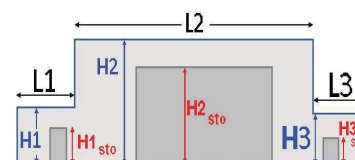
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1 Est			
Longueur maximum de la cellule (m)	48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	14,0		
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

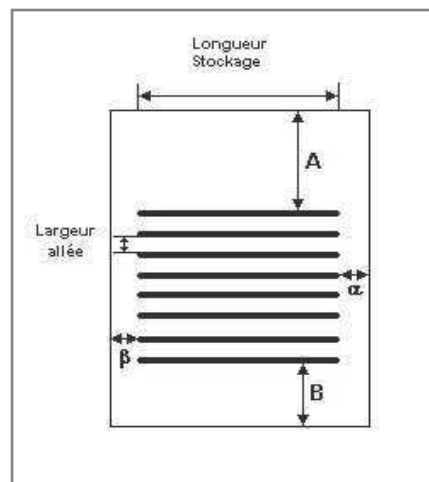
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

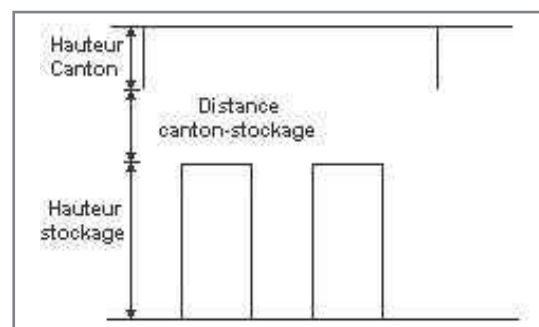
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1 Est

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

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

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

Données supplémentaires

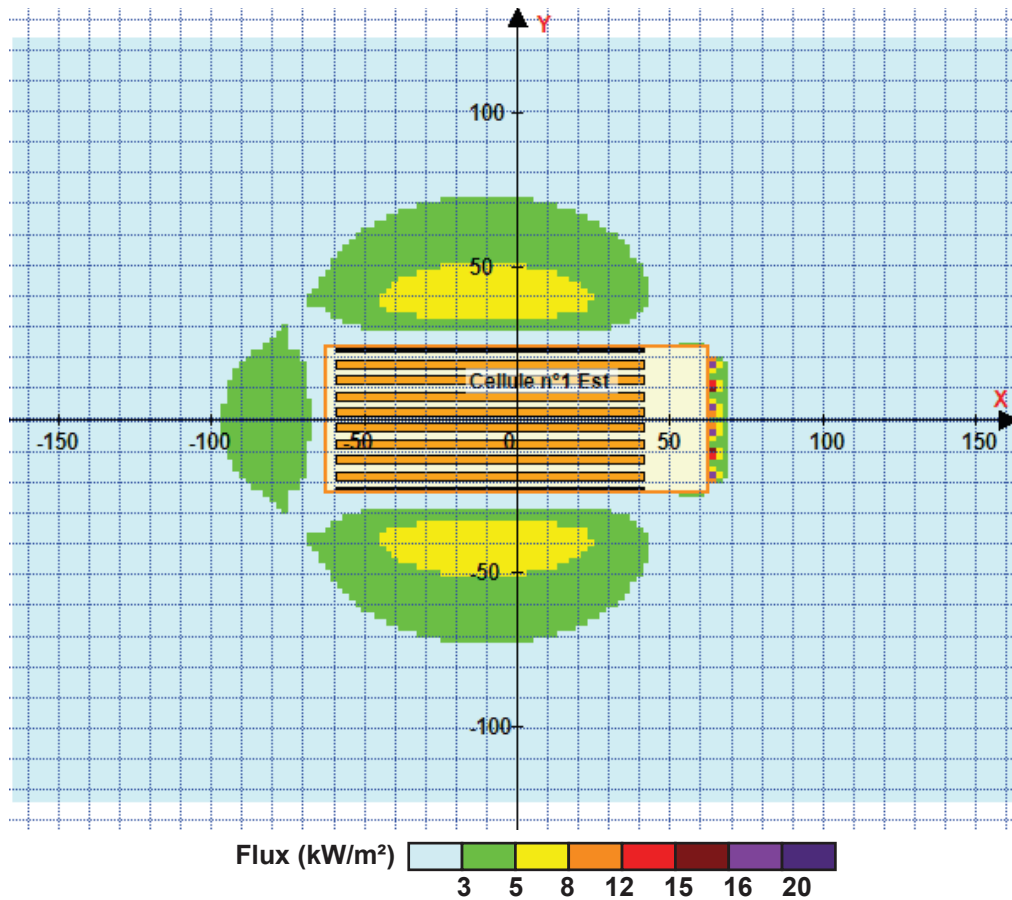
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 Est **138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell1Est_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:08:11 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

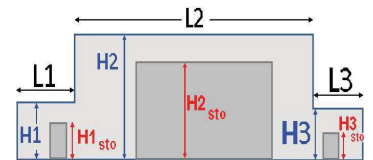
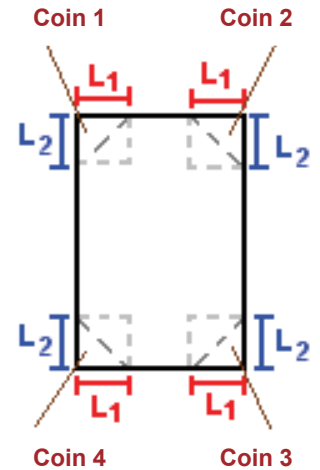
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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	

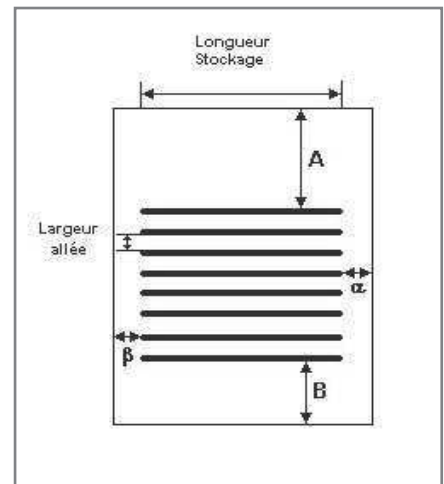


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

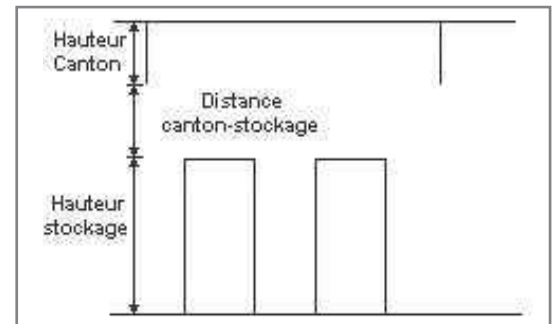
Stockage de la cellule : Cellule n°1 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1 Est

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

Données supplémentaires

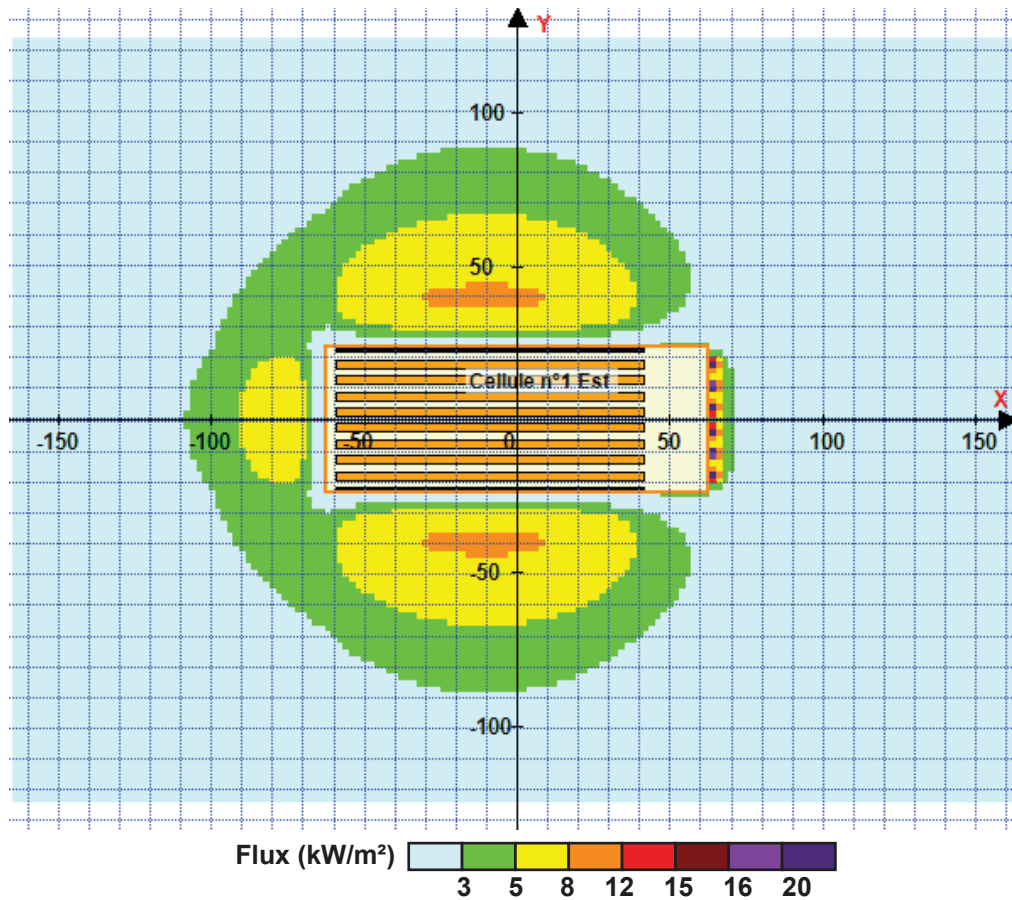
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 Est **104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell2Ouest_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:05:46 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

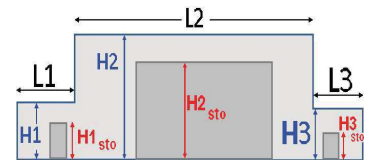
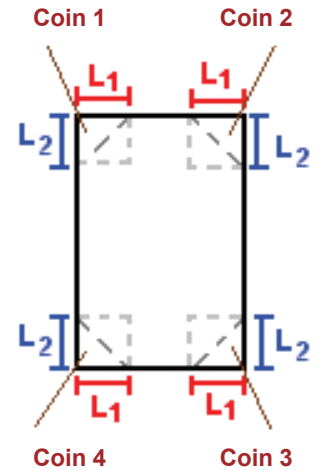
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

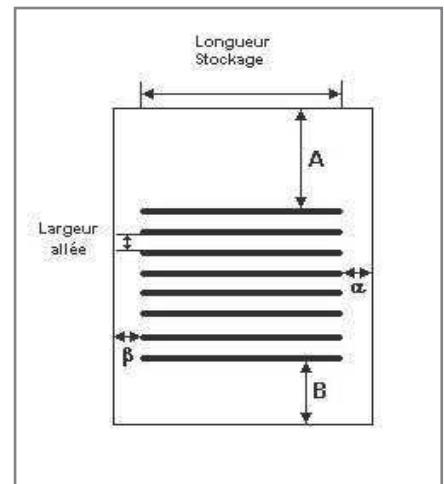
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°2 Ouest

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

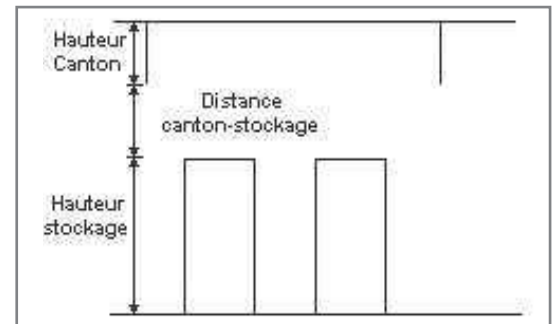
Dimensions

Longueur de stockage **100,8 m**
 Déport latéral A **0,6 m**
 Déport latéral B **0,6 m**
 Longueur de préparation α **3,2 m**
 Longueur de préparation β **21,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **12,5 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 2**
 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 **2,6 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2 Ouest

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

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

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

Données supplémentaires

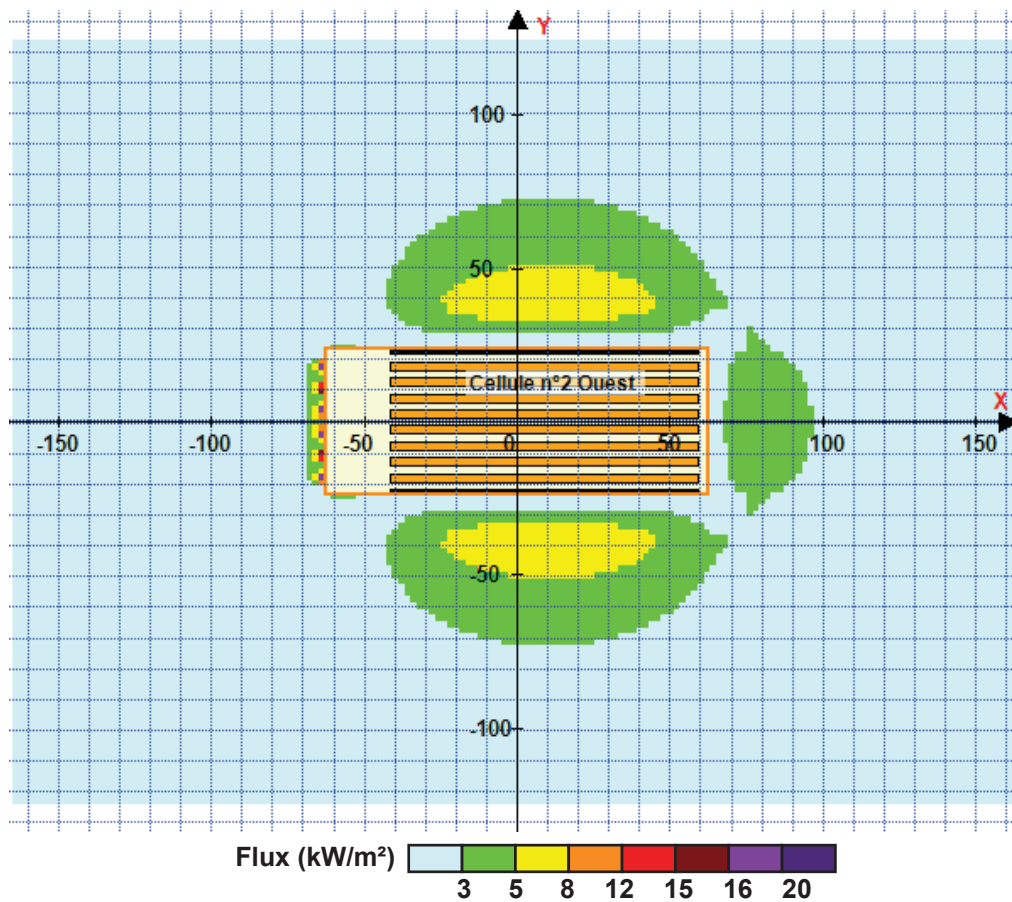
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2 Ouest 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell2Ouest_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:08:58 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

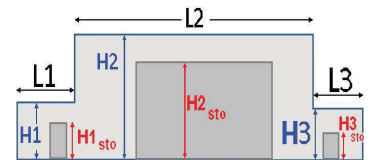
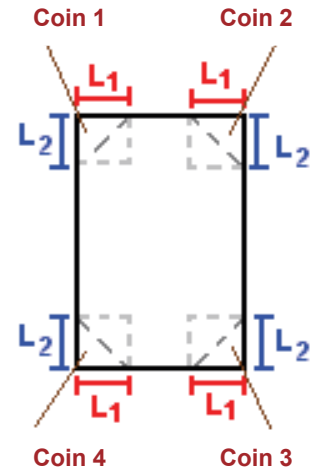
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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	

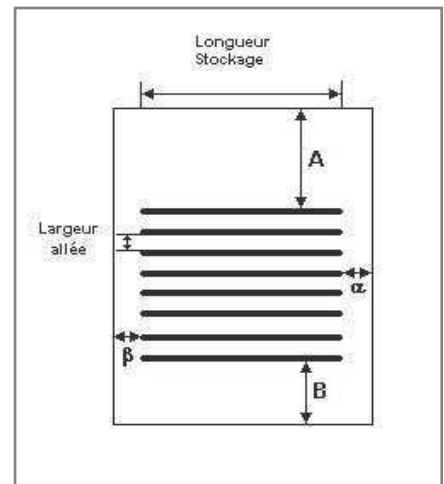


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

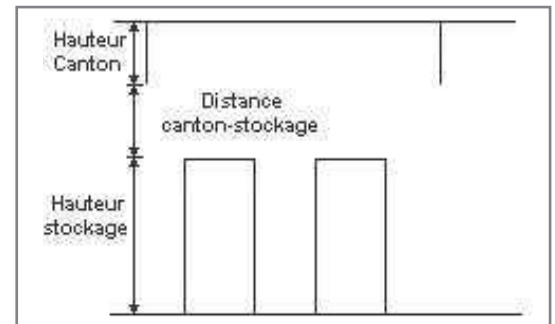
Stockage de la cellule : Cellule n°2 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°2 Ouest

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

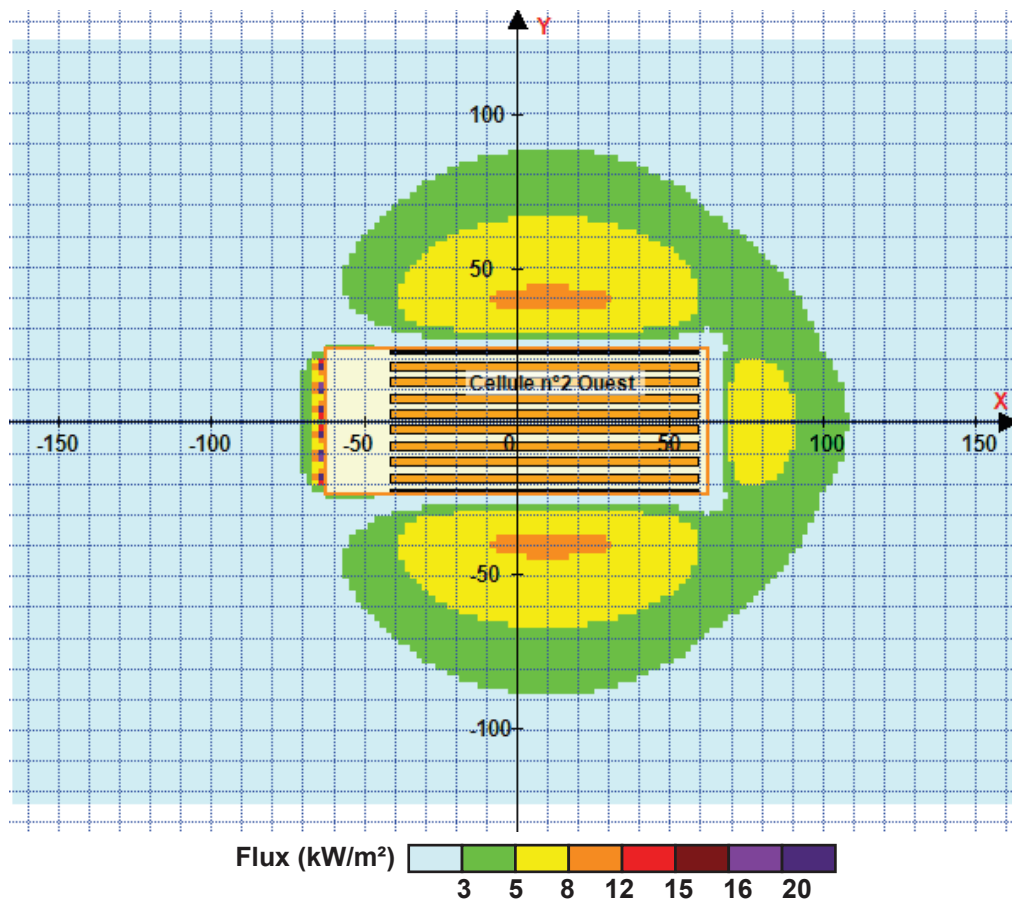
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel :	les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2 Ouest 104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell2Est_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:05:32 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

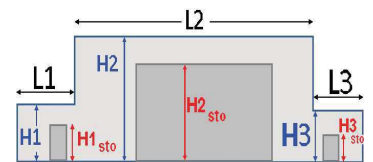
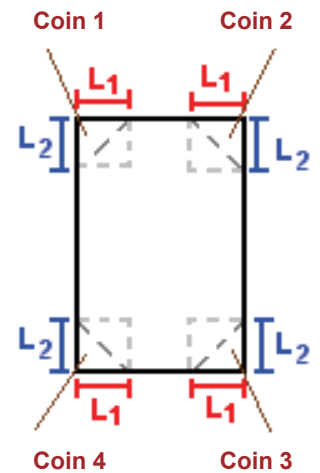
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

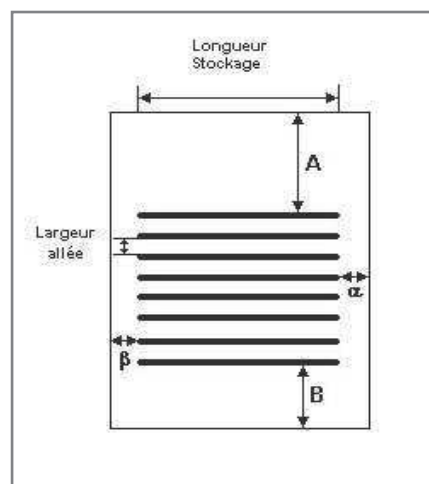
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°2 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

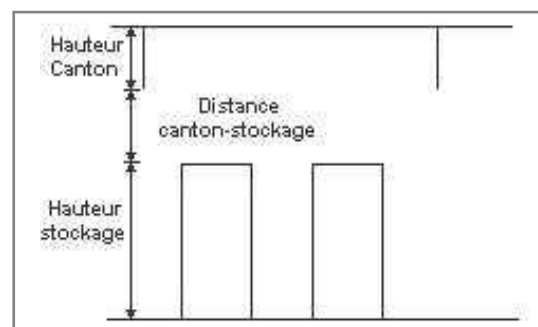
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°2 Est

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

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

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

Données supplémentaires

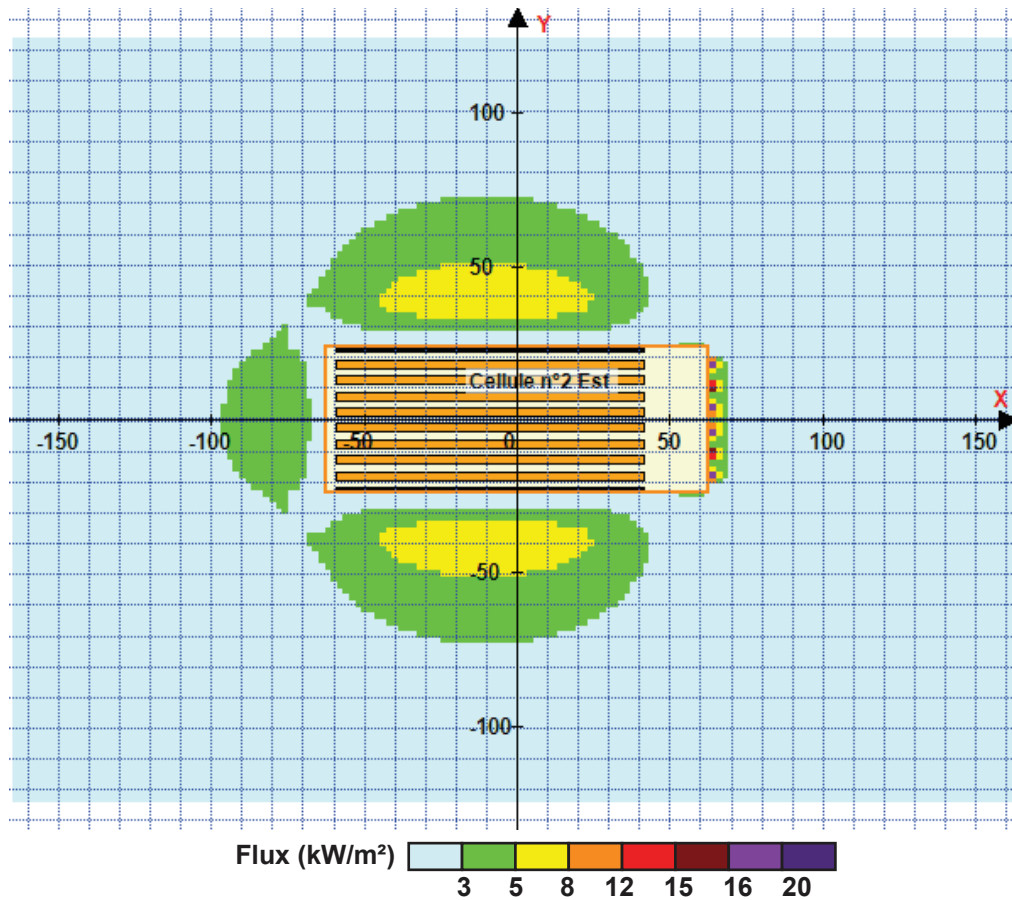
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2 Est 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell2Est_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:08:46 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

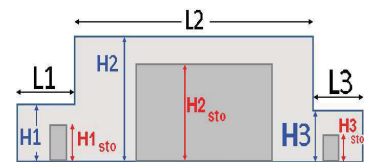
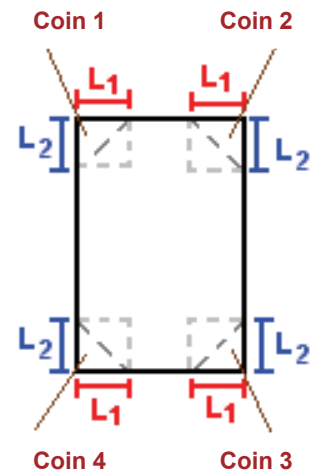
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

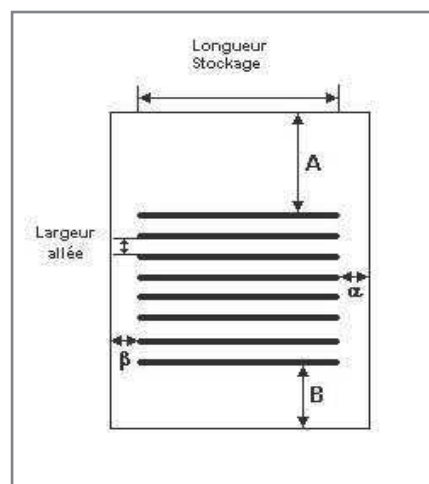
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°2 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

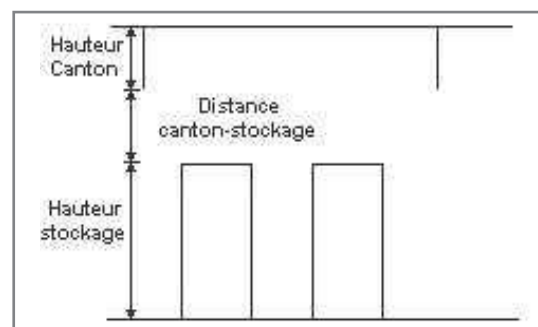
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°2 Est

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

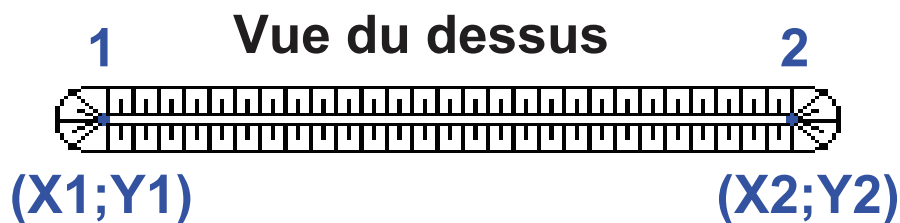
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

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

Merlons



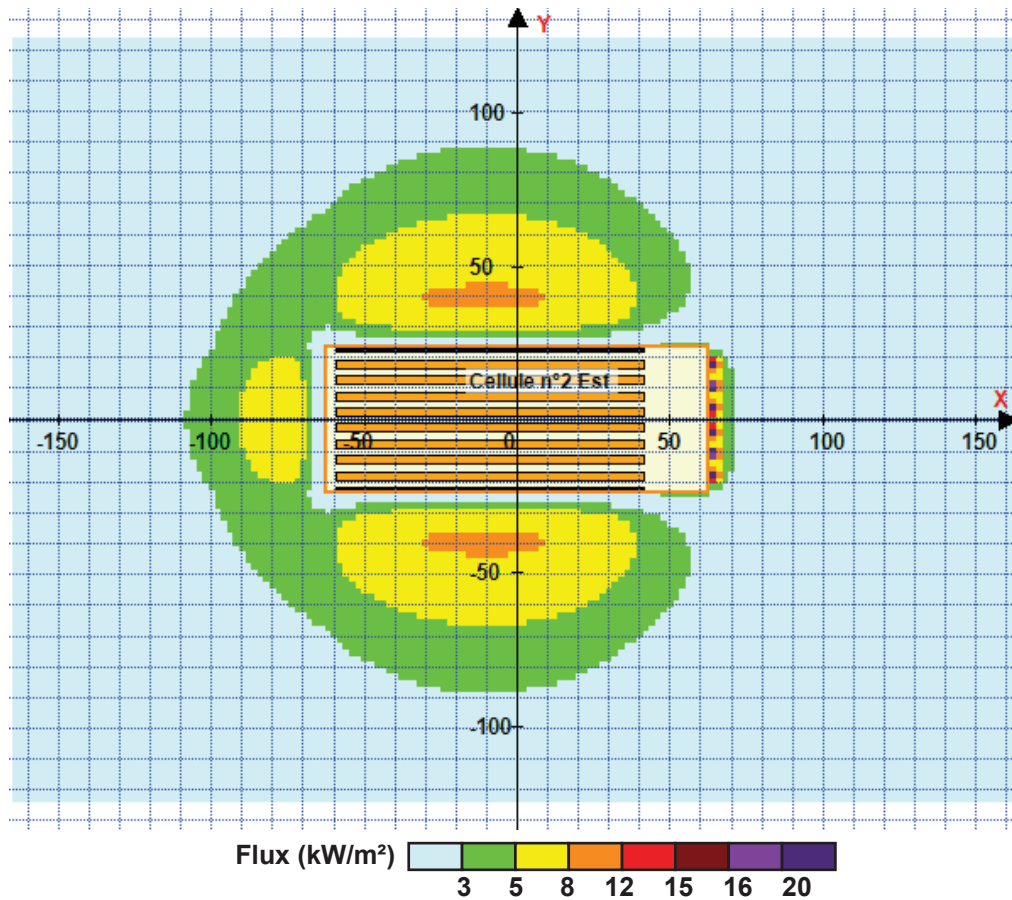
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0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

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 Est **104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell3Ouest_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:06:17 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

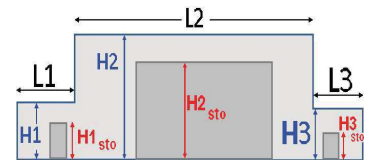
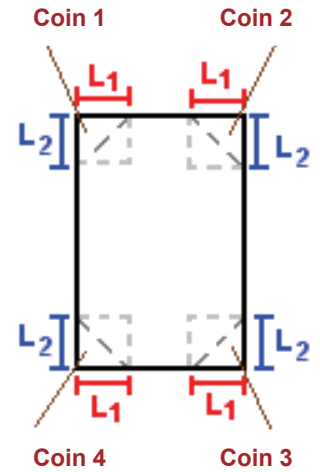
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°3 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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	

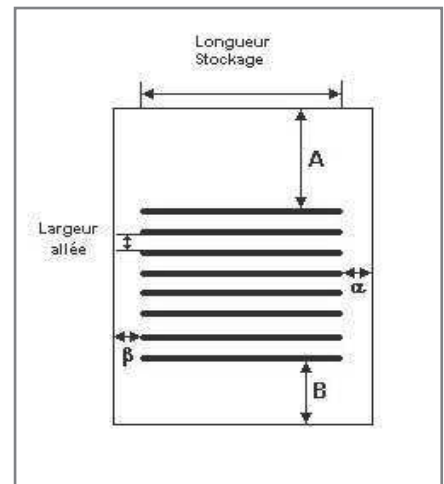


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

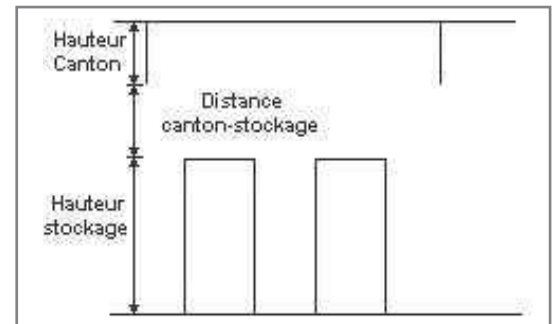
Stockage de la cellule : Cellule n°3 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°3 Ouest

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

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

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

Données supplémentaires

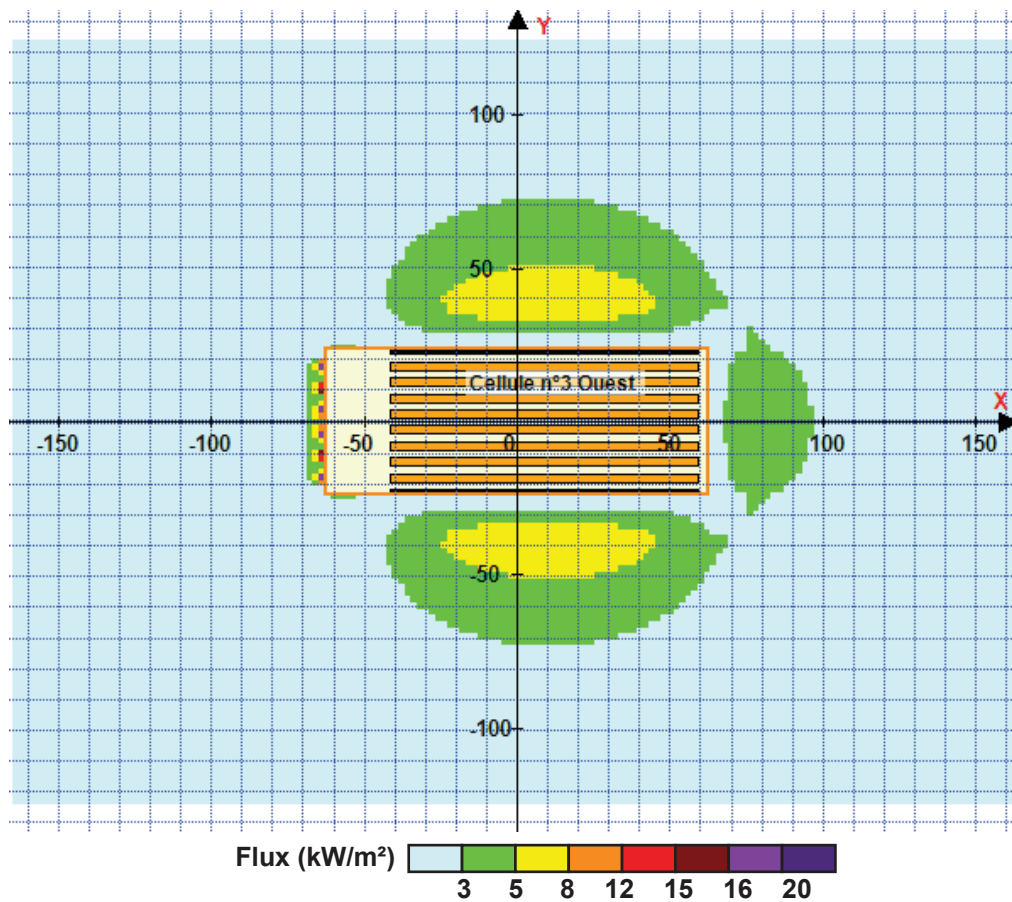
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3 Ouest 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell3Ouest_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:09:31 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

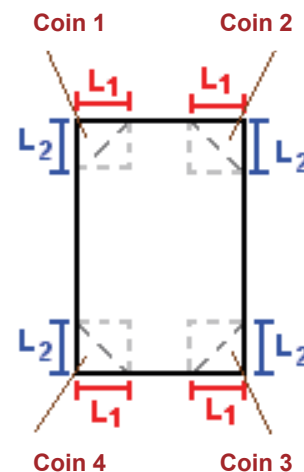
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

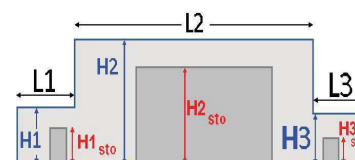
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°3 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

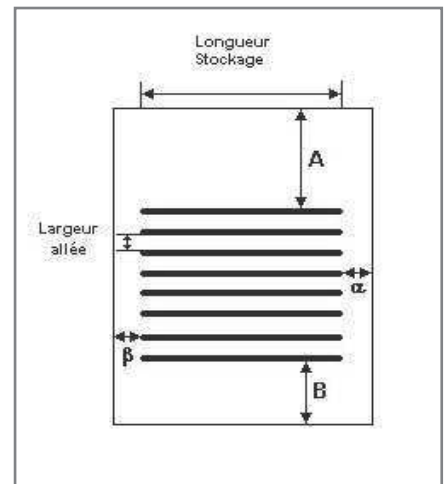
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°3 Ouest

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

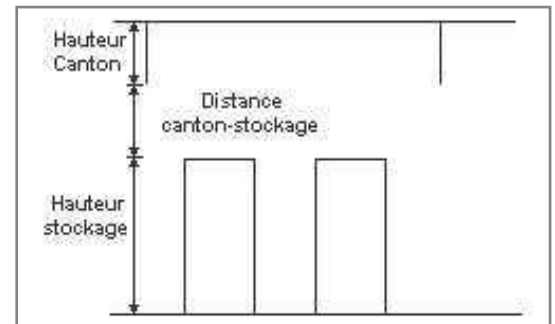
Dimensions

Longueur de stockage **100,8 m**
 Déport latéral A **0,6 m**
 Déport latéral B **0,6 m**
 Longueur de préparation α **3,2 m**
 Longueur de préparation β **21,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **12,5 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 2**
 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 **2,6 m**



Palette type de la cellule Cellule n°3 Ouest

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

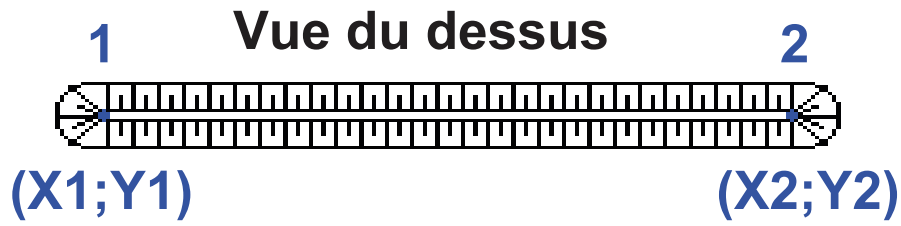
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

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

Merlons



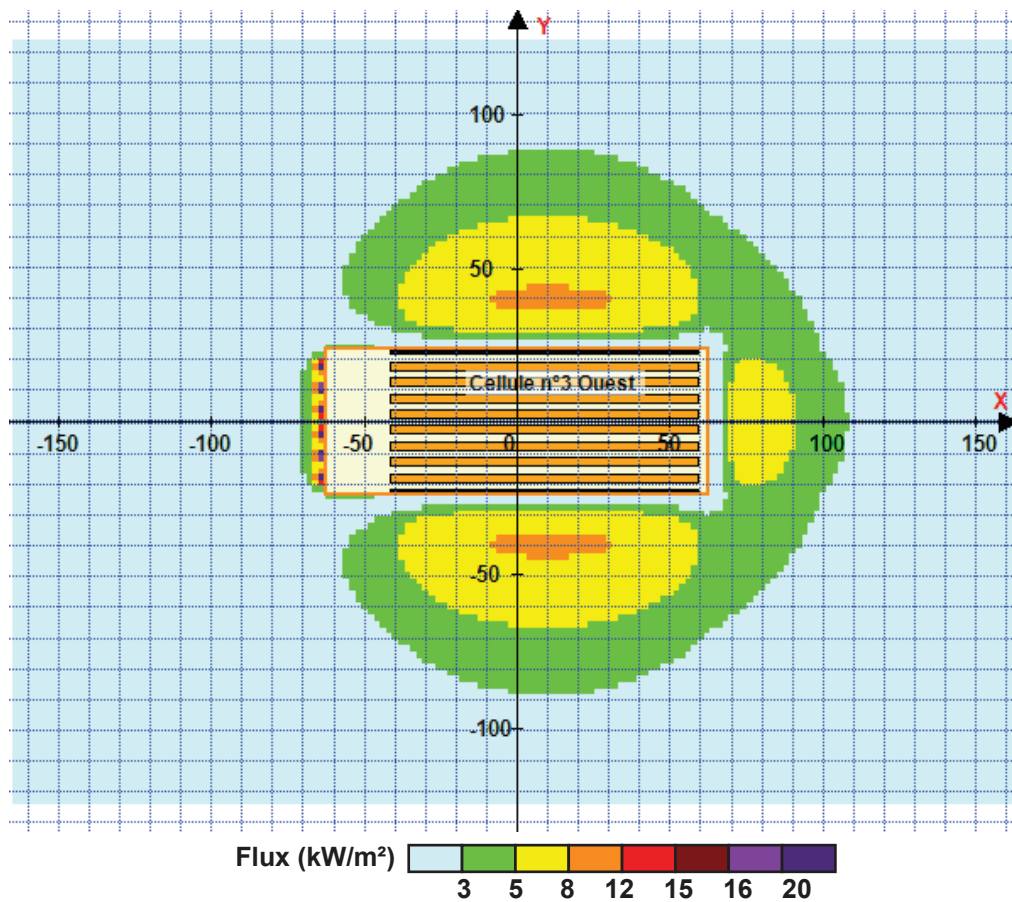
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0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

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3 Ouest 104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell3Est_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:06:04 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

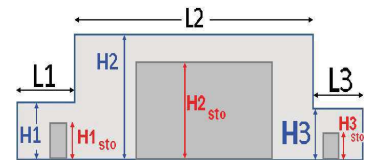
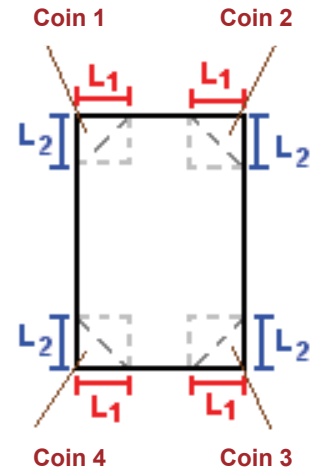
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

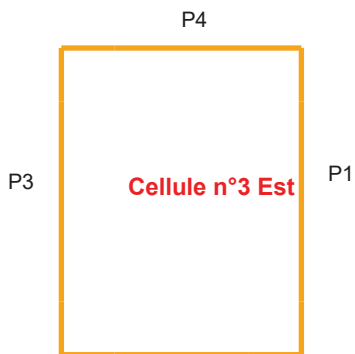
Nom de la Cellule :Cellule n°3 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
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	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3 Est



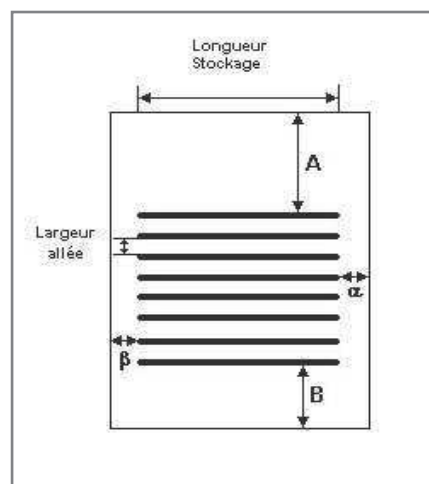
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	6	0	0	0
Largeur des portes (m)	3,0	0,0	3,0	0,0
Hauteur des portes (m)	3,0	4,0	3,0	4,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	15	240	240	240
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	240	240	240
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	240	240	240
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	240	240	240

Stockage de la cellule : Cellule n°3 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

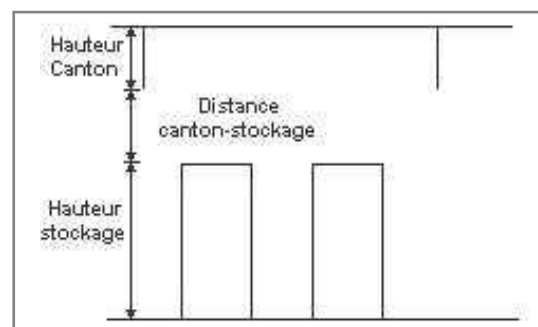
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°3 Est

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

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

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

Données supplémentaires

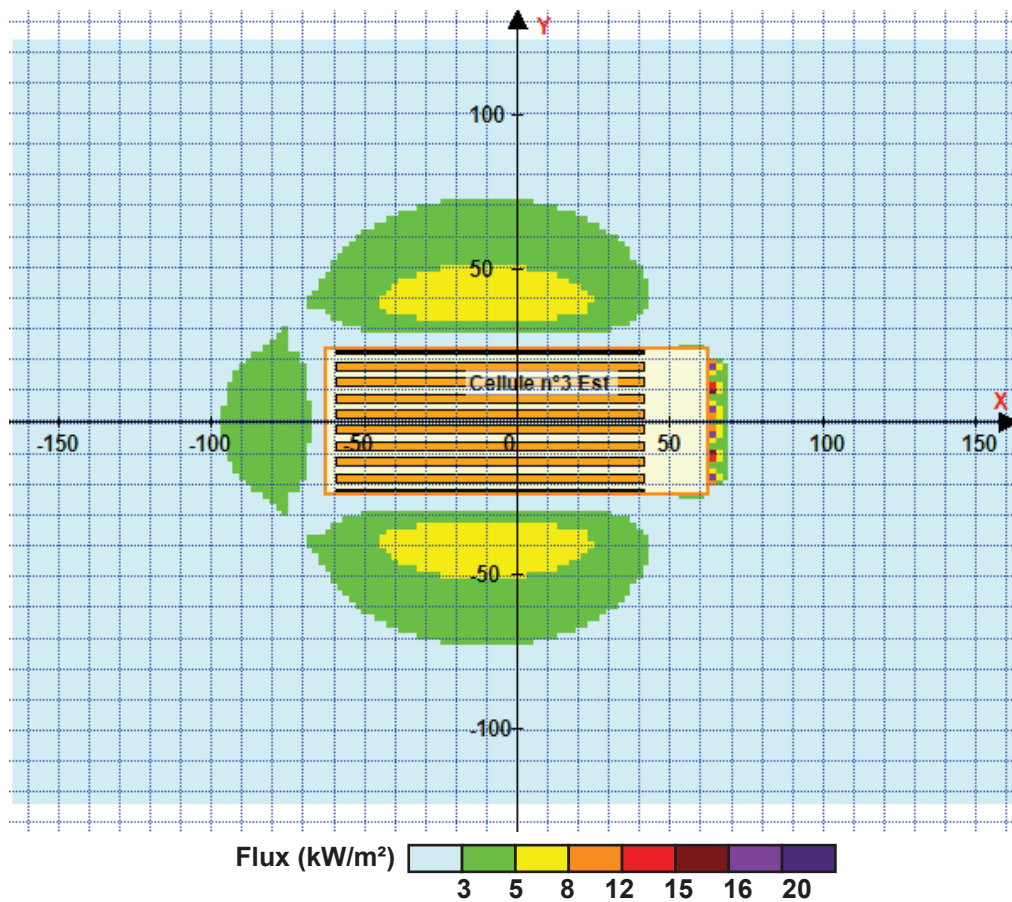
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3 Est 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell3Est_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:09:11 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

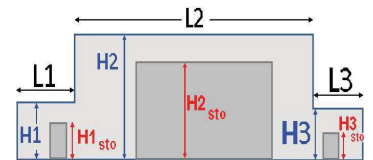
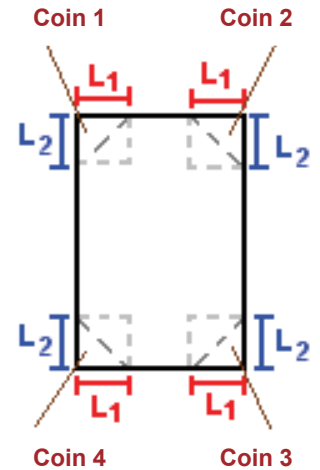
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°3 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

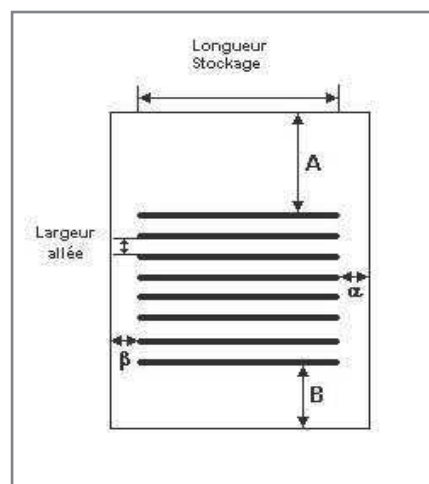
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°3 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

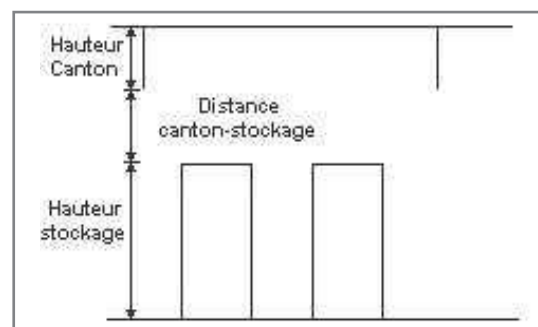
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°3 Est

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

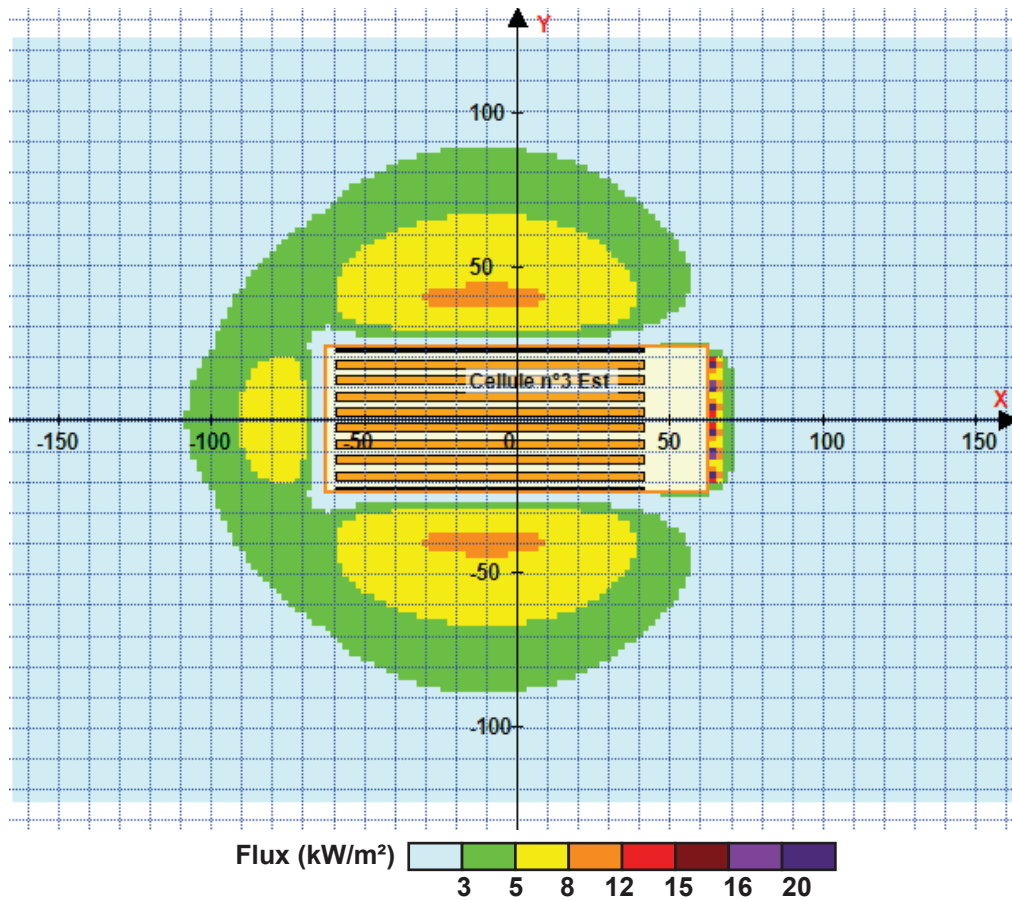
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 Est **104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell4Ouest_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:06:49 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

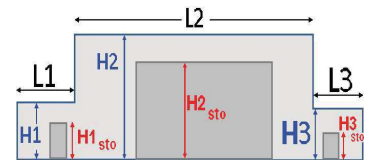
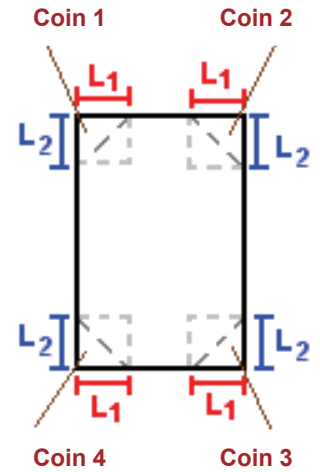
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°4 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

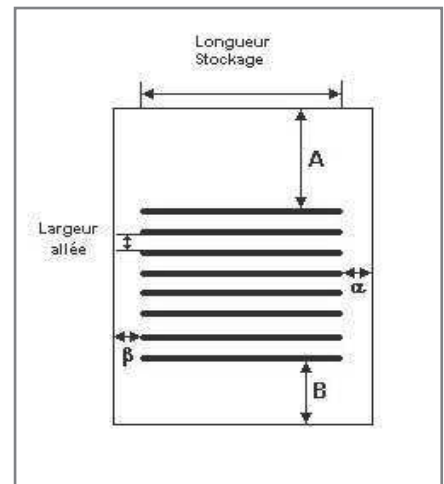
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°4 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack

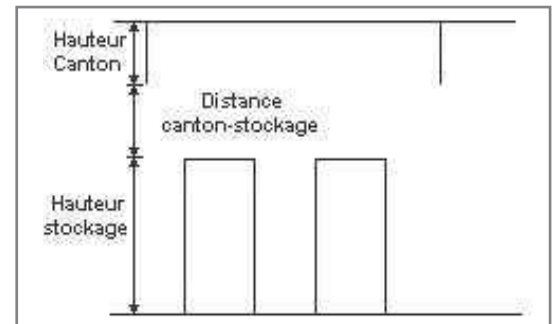
Dimensions

Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°4 Ouest

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

Données supplémentaires

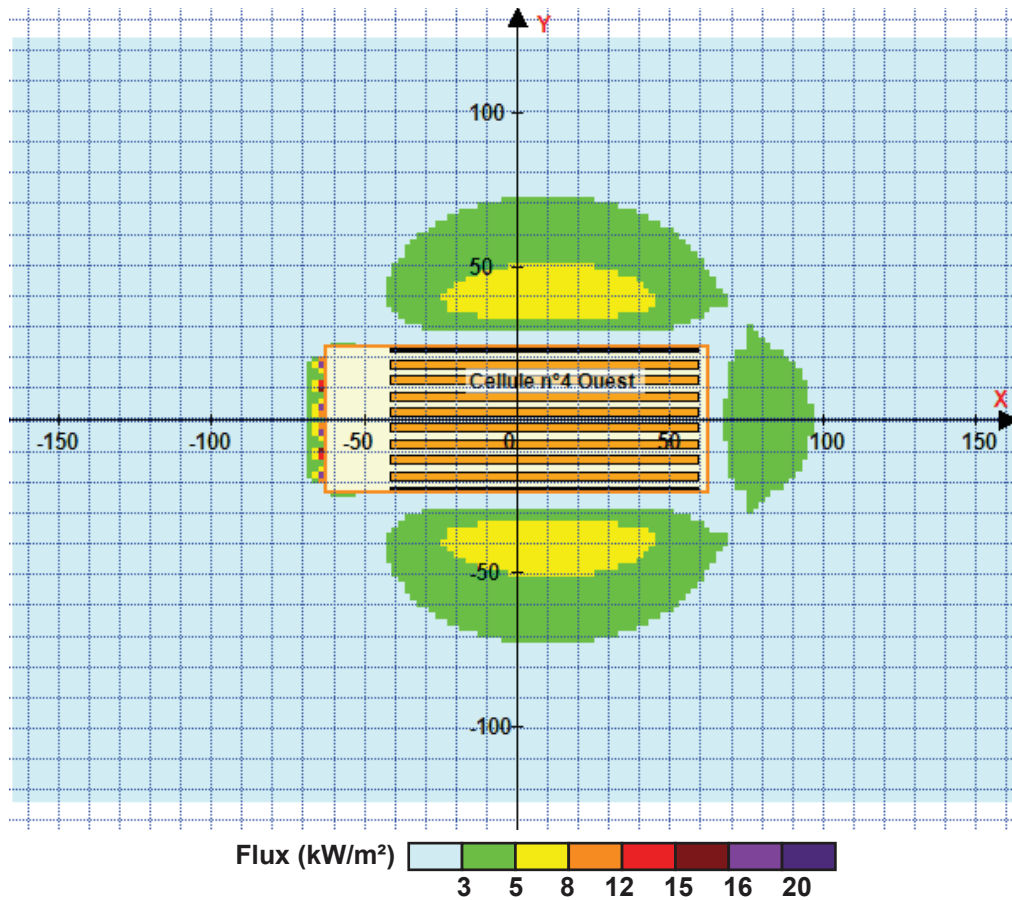
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°4 Ouest 138,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell4Ouest_2662
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:15:26 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

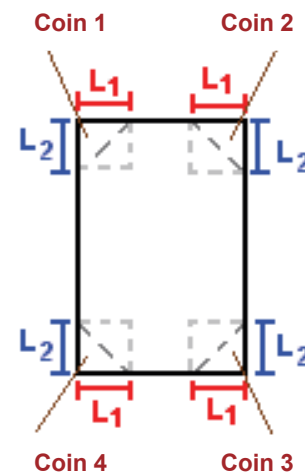
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

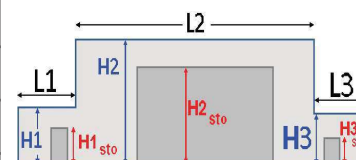
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°4 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

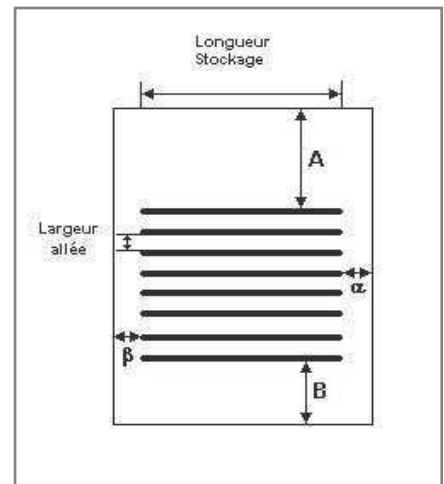


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

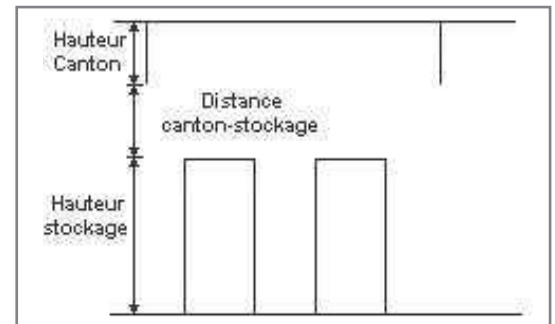
Stockage de la cellule : Cellule n°4 Ouest

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	3,2 m
Longueur de préparation β	21,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,5 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 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°4 Ouest

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

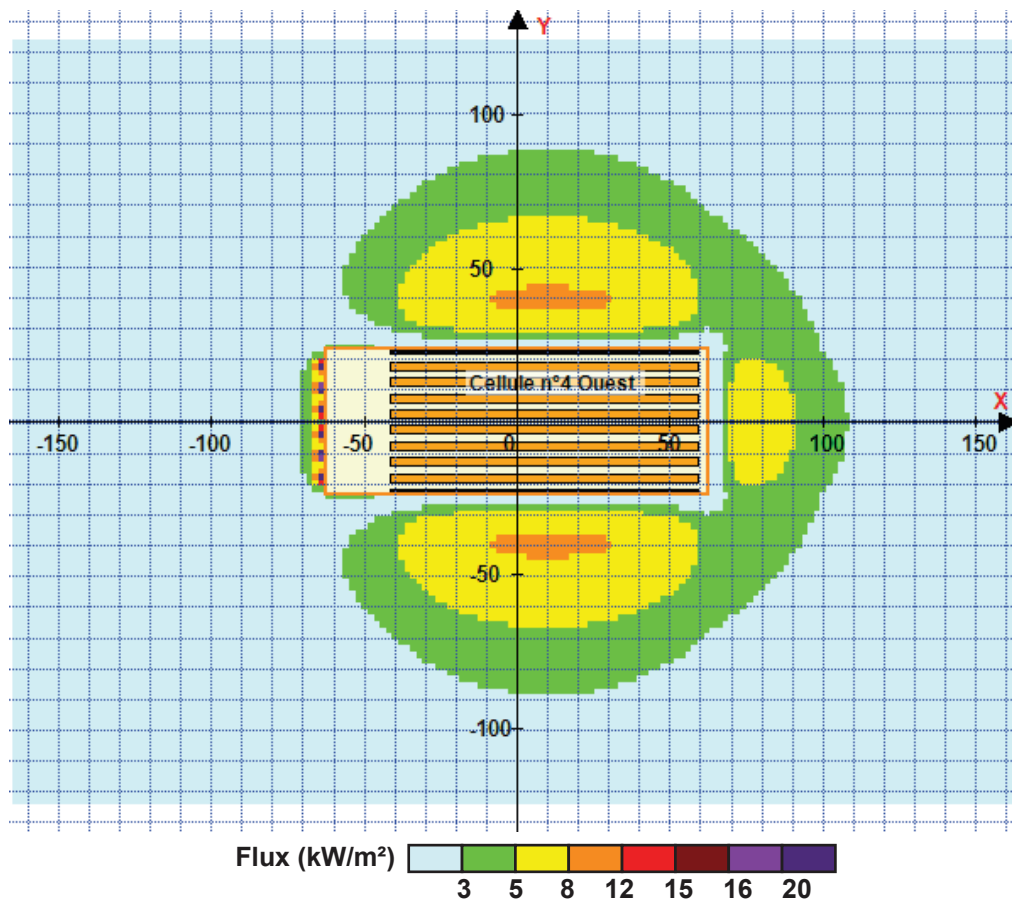
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°4 Ouest 104,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell4Est_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:06:29 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

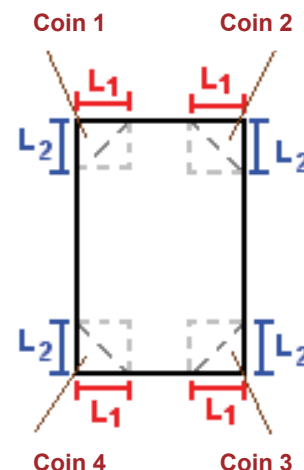
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

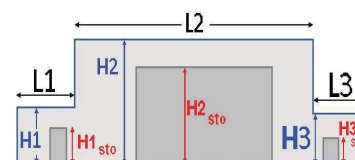
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°4 Est				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

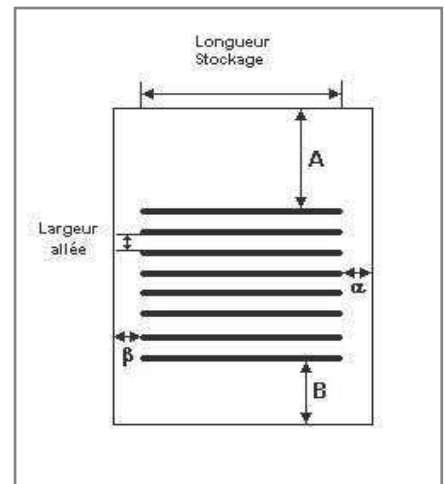


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

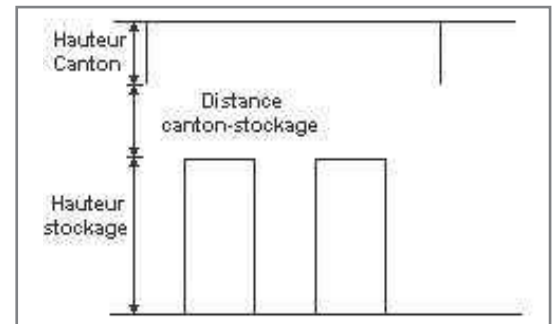
Stockage de la cellule : Cellule n°4 Est

Nombre de niveaux	6
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	100,8 m
Déport latéral A	0,6 m
Déport latéral B	0,6 m
Longueur de préparation α	21,0 m
Longueur de préparation β	3,2 m
Hauteur maximum de stockage	11,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,7 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2
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	2,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°4 Est

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

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

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

Données supplémentaires

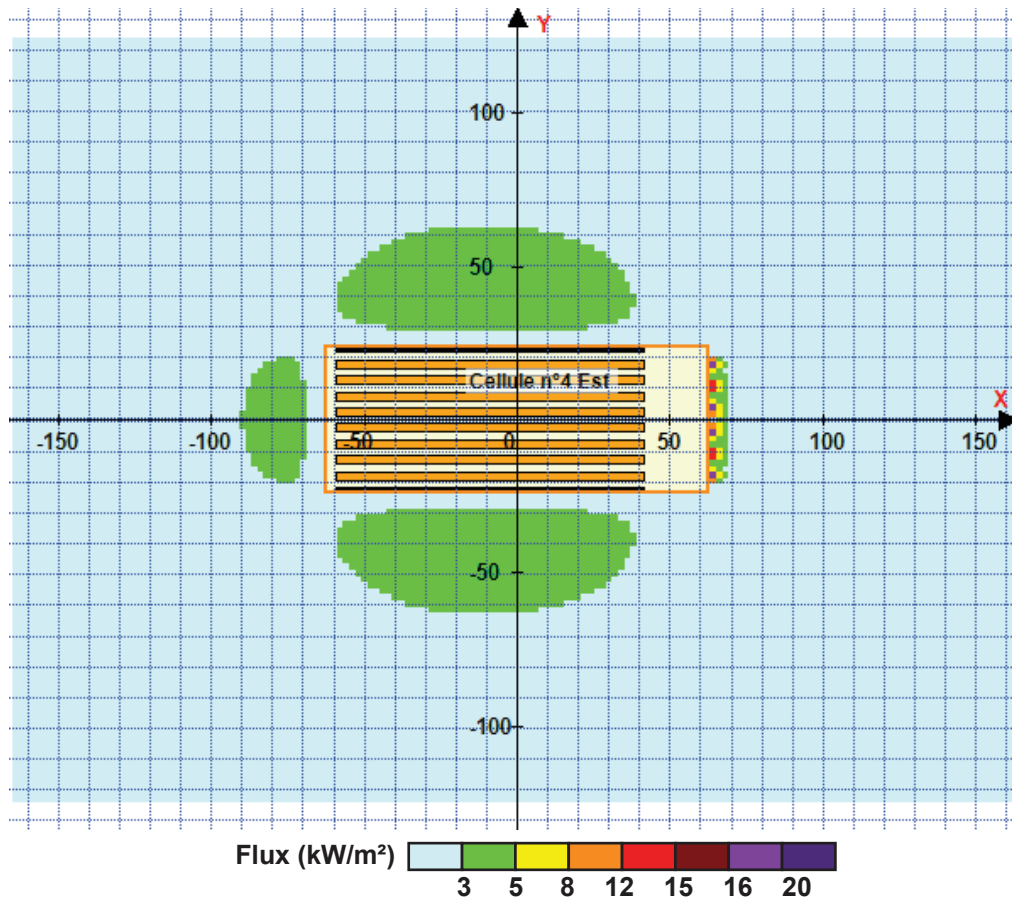
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°4 Est **132,0 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.5.4.0.5

Outil de calculV5.55_WD

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	PM
Société :	QUALICONSULT SECURITE
Nom du Projet :	BatB_Cell5Ouest_1510
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	01/07/2021 à 14:07:06 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	1/7/21

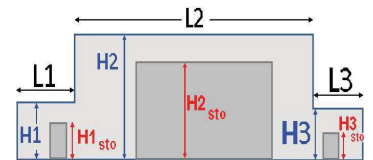
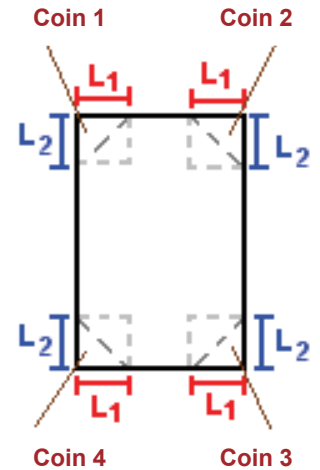
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°5 Ouest				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		125,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,0		
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

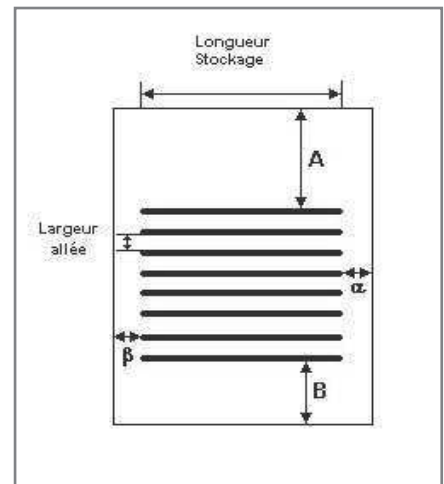
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°5 Ouest

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

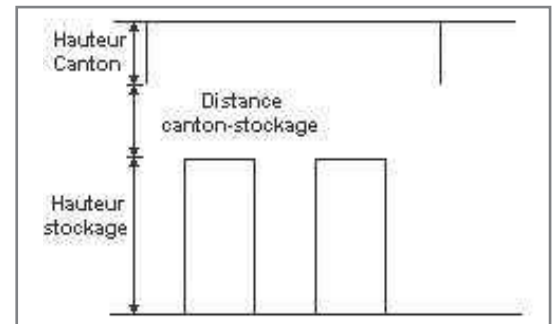
Dimensions

Longueur de stockage **100,8 m**
 Déport latéral A **0,6 m**
 Déport latéral B **0,6 m**
 Longueur de préparation α **3,2 m**
 Longueur de préparation β **21,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **11,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,7 m**



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 2**
 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 **2,6 m**



Palette type de la cellule Cellule n°5 Ouest

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

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

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

Données supplémentaires

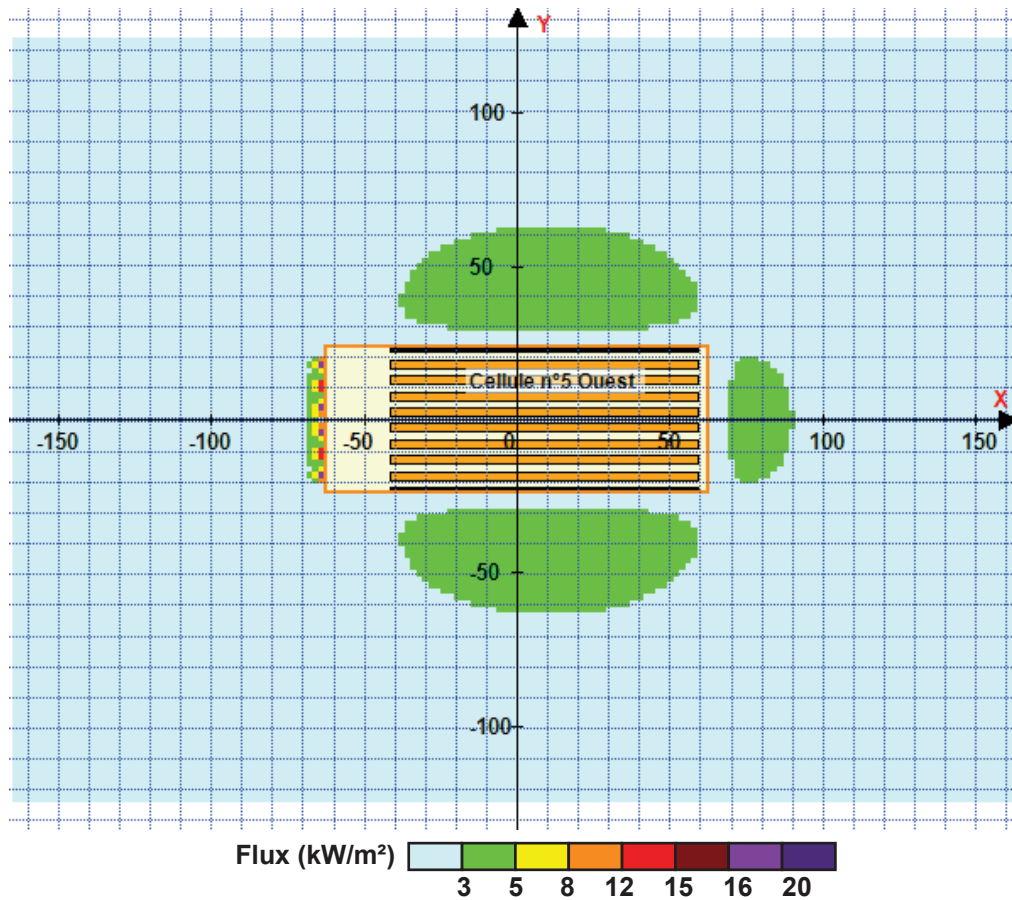
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°5 Ouest **132,0** 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.