

CONSULTING

# Etude de flux thermiques

Dossier d'Enregistrement – Site de Narrosse



**Numéro du projet : 21MAT137**

**Intitulé du projet : Dossier d'enregistrement du site de Narrosse**

**Intitulé du document : Etude de flux thermiques**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>1</b>	HOURCQ Marjolène	TERRIER Ludivine	20/12/2022	Version initiale



# Sommaire

1.....	Préambule.....	4
2.....	Définition des zones de stockage.....	4
3.....	Etude de flux thermiques.....	5
3.1	<b>Stockage de déchets verts</b> .....	5
3.2	<b>Stockage de broyat</b> .....	6
3.3	<b>Stockage de déchets de balayage</b> .....	8
4.....	Conclusion .....	11



## Table des illustrations

Figure 1 : Extrait du plan de masse de l'installation .....	4
Figure 2 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets verts – FLUMILOG .....	5
Figure 3 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de broyat – FLUMILOG .....	7
Figure 3 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets de balayage scénario 1 – FLUMILOG .....	9
Figure 3 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets de balayage scénario 2 – FLUMILOG .....	10

## 1. PREAMBULE

La Communauté d'Agglomération du Grand Dax exploite sur le site de l'ancien centre de transfert, une installation de stockage et de broyage de déchets verts.

L'étude proposée ci-après a pour objectif de quantifier les distances des flux thermiques en cas d'incendie des différentes zones de stockage.

## 2. DEFINITION DES ZONES DE STOCKAGE

Le plan de masse du site précisant l'implantation des différentes zones de stockage est présenté ci-dessous.

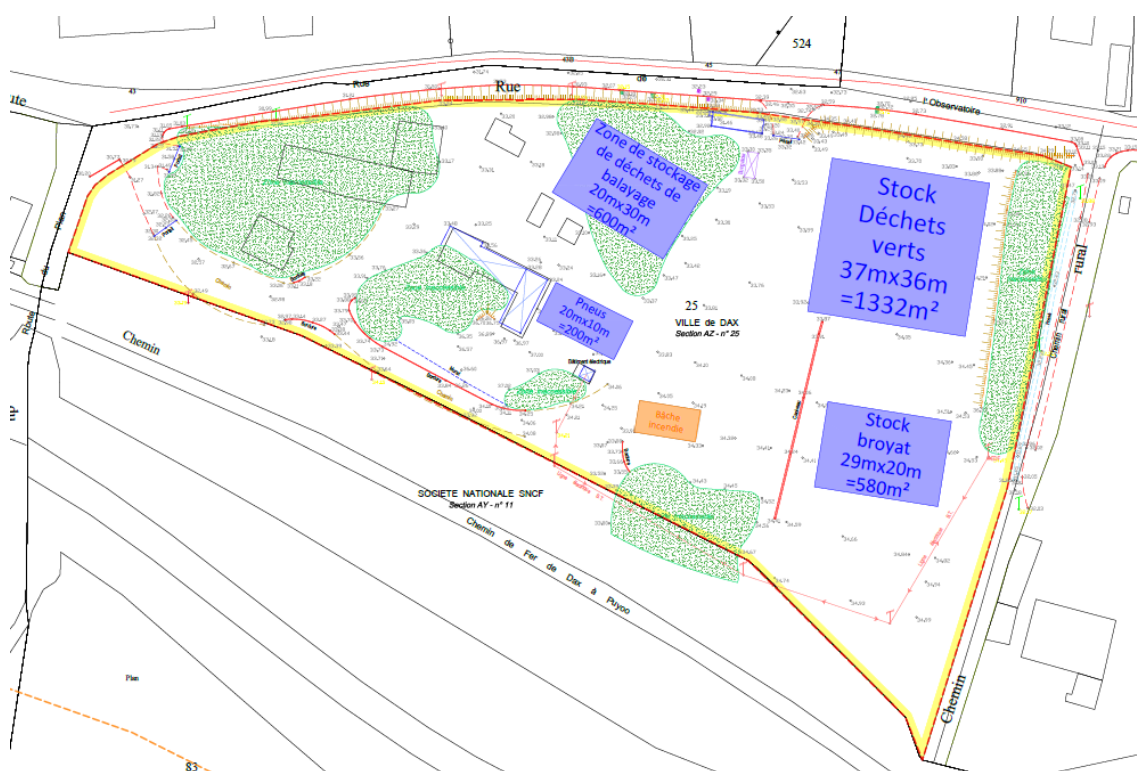


Figure 1 : Extrait du plan de masse de l'installation

Les besoins en stockages suivants ont été exprimés :

- Une zone de stockage de déchets verts bruts de 1 332 m<sup>2</sup> (37 m par 36 m) sur 3 m de hauteur (4 536 m<sup>3</sup>) ;
- Une zone de stockage de déchets verts broyés de dimensions 580 m<sup>2</sup> (29 m par 20 m) sur 3 m de hauteur (1 740 m<sup>3</sup>) ;
- Une zone de stockage de déchets de balayage de 600 m<sup>2</sup> (20 m par 30 m) sur 1,5 m de hauteur (900 m<sup>3</sup>).

On notera également la présence d'un stock de pneus qui n'est pas pris en compte dans l'étude car provisoire (ce stock va être évacué du site).

### 3. ETUDE DE FLUX THERMIQUES

Les différentes zones de stockage ont fait l'objet d'une étude de flux thermiques. Les hypothèses de calcul et les résultats des modélisations sont présentés ci-après.

#### 3.1 Stockage de déchets verts

##### 3.1.1 Hypothèses de calcul

Les paramètres retenus pour la modélisation des flux thermiques sont les suivants :

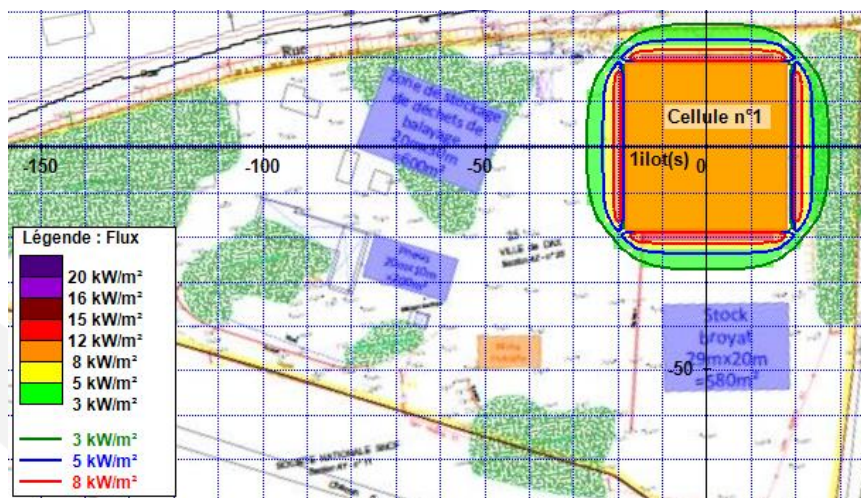
- Surface de stockage : 1 332 m<sup>2</sup>
- Dimensions de stockage : 37 x 36 m
- Hauteur de stockage : 3 m
- Hauteur de la cible : 1,8 m
- Palette FLUMILOG :
  - Longueur : 1,2 m
  - Largeur : 0,8 m
  - Hauteur : 3,0 m
  - Quantité matière : 403,2 kg Bois (base de masse volumique de 140 kg/m<sup>3</sup>)

##### 3.1.2 Résultats

###### ❖ Résultat de la modélisation

La figure ci-après présente la distance maximale des flux thermiques calculée par le logiciel FLUMILOG pour l'incendie du stock de déchets verts. La note de calcul FLUMILOG associée est présentée en Annexe.

Les distances d'effets thermiques étudiées sont les seuils réglementaires de 3 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> et 8 kW/m<sup>2</sup>.



Echelle : 1 carré = 10 m x 10 m

Figure 2 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets verts – FLUMILOG



*Durée d'incendie* : Dans les conditions retenues pour la modélisation, la durée d'incendie maximale calculée est de 124 minutes.

❖ Analyse des effets dominos :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> n'atteignent aucune installation du site et ne sortent pas des limites de propriété.

❖ Analyse des effets létaux :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent pas des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, ou encore des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

❖ Analyse des effets irréversibles :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> sortent légèrement de l'enceinte du site mais n'atteignent aucun immeuble de grande hauteur, établissements recevant du public (ERP), voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, voies d'eau ou bassins, ou encore voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

## 3.2 Stockage de broyat

### 3.2.1 Hypothèses de calcul

Les paramètres retenus pour la modélisation des flux thermiques sont les suivants :

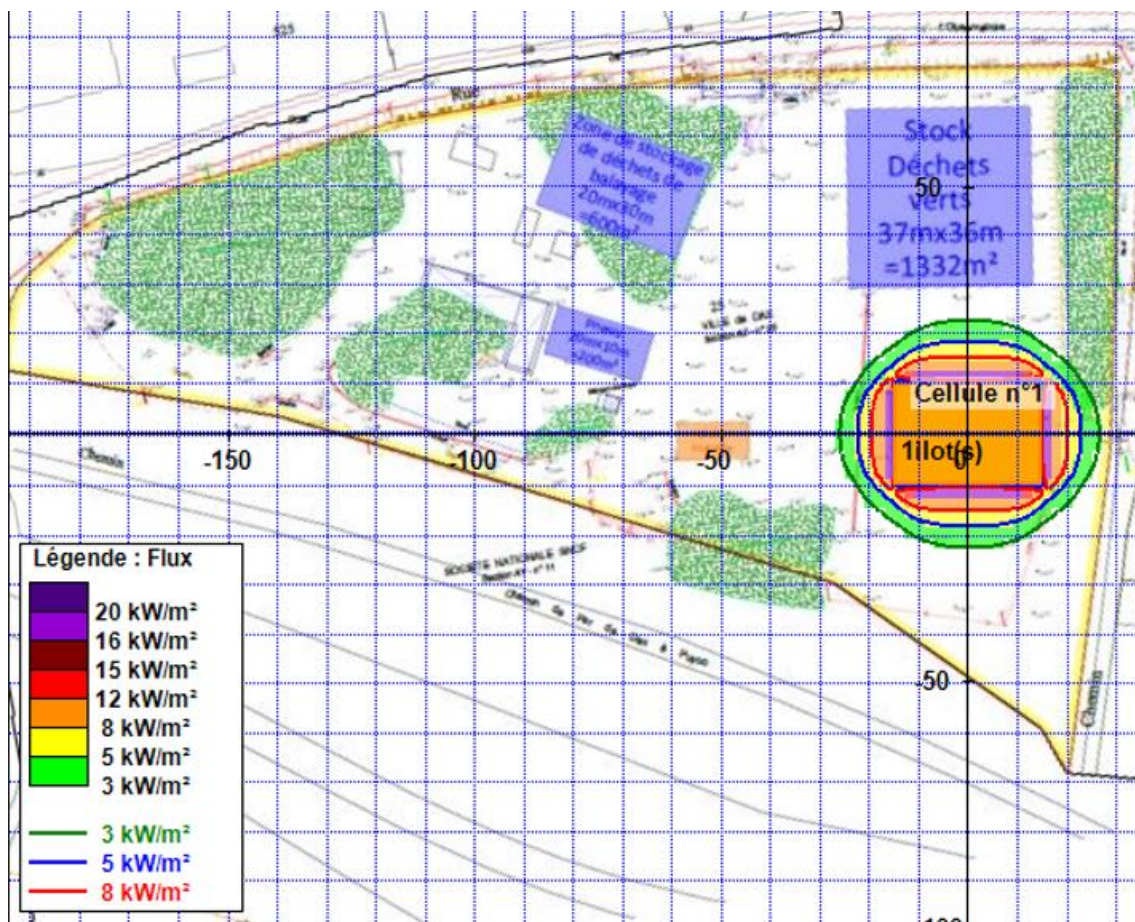
- Surface de stockage : 580 m<sup>2</sup>
- Dimensions de stockage : 29 x 20 m
- Hauteur de stockage : 3 m
- Hauteur de la cible : 1,8 m
- Palette FLUMILOG :
  - Longueur : 1,2 m
  - Largeur : 0,8 m
  - Hauteur : 3,0 m
  - Quantité matière : 864 kg Bois (base de masse volumique de 300 kg/m<sup>3</sup>)

### 3.2.2 Résultats

❖ Résultat de la modélisation

La figure ci-après présente la distance maximale des flux thermiques calculée par le logiciel FLUMILOG pour l'incendie du stock de broyats. La note de calcul FLUMILOG associée est présentée en Annexe.

Les distances d'effets thermiques étudiées sont les seuils réglementaires de 3 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> et 8 kW/m<sup>2</sup>.



Echelle : 1 carré = 10 m x 10 m

Figure 3 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de broyat – FLUMILOG

*Durée d'incendie* : Dans les conditions retenues pour la modélisation, la durée d'incendie maximale calculée est de 183 minutes.

❖ Analyse des effets dominos :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> n'atteignent aucune installation du site et ne sortent pas des limites de propriété.

❖ Analyse des effets létaux :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent pas des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, ou encore des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

❖ Analyse des effets irréversibles :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent aucun immeuble de grande hauteur, établissements recevant du public (ERP), voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, voies d'eau ou bassins, ou encore voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

## 3.3 Stockage de déchets de balayage

### 3.3.1 Hypothèses de calcul

Les déchets de balayage comprennent principalement des déchets types déchets verts, feuilles et des plastiques (pour la partie combustible). Il a été réalisé deux modélisations :

- Une modélisation en considérant un stock de déchets verts ;
- Une seconde modélisation en considérant un stock de plastiques.

Ceci permet de s'assurer de la pertinence de la modélisation selon l'évolution de la composition des déchets de balayage au fil des saisons.

Les paramètres retenus pour la modélisation des flux thermiques sont les suivants :

- Surface de stockage : 1 332 m<sup>2</sup>
- Dimensions de stockage : 37 x 36 m
- Hauteur de stockage : 3 m
- Hauteur de la cible : 1,8 m
- Palette FLUMILOG scénario 1 :
  - Longueur : 1,2 m
  - Largeur : 0,8 m
  - Hauteur : 1,5 m
  - Quantité matière : 201,6 kg Bois (base de masse volumique de 140 kg/m<sup>3</sup>)
- Palette FLUMILOG scénario 2 :
  - Longueur : 1,2 m
  - Largeur : 0,8 m
  - Hauteur : 1,5 m
  - Palette type 2662

### 3.3.2 Résultats Scénario 1

#### ❖ Résultat de la modélisation

La figure ci-après présente la distance maximale des flux thermiques calculée par le logiciel FLUMILOG pour l'incendie du stock de déchets de balayage (scénario 1). La note de calcul FLUMILOG associée est présentée en Annexe.

Les distances d'effets thermiques étudiées sont les seuils réglementaires de 3 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> et 8 kW/m<sup>2</sup>.



Echelle : 1 carré = 10 m x 10 m

Figure 4 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets de balayage scénario 1 – FLUMILOG

Durée d'incendie : Dans les conditions retenues pour la modélisation, la durée d'incendie maximale calculée est de 106 minutes.

❖ Analyse des effets dominos :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> ne sont pas atteints.

❖ Analyse des effets létaux :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent pas des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, ou encore des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

❖ Analyse des effets irréversibles :

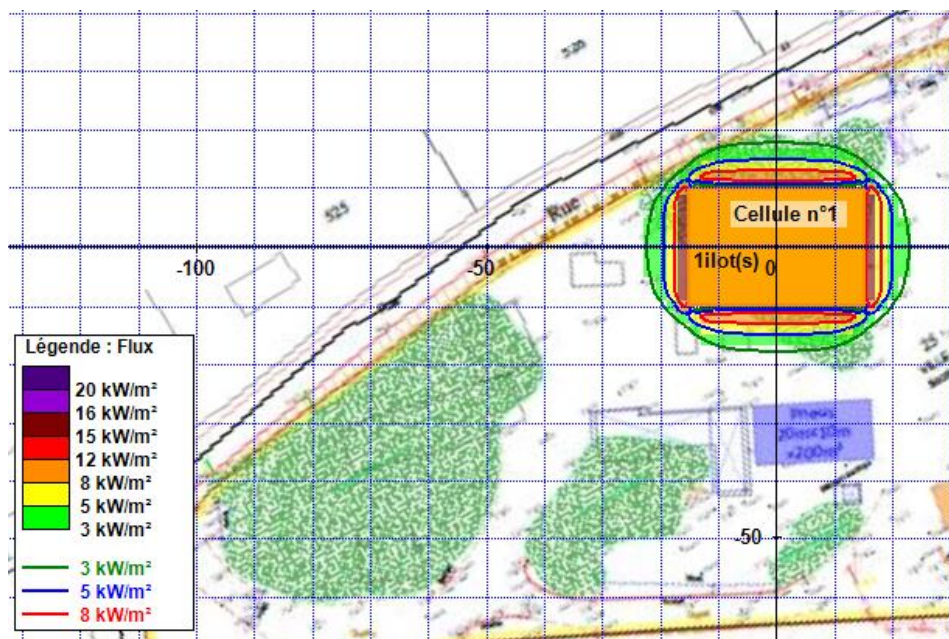
Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent aucun immeuble de grande hauteur, établissements recevant du public (ERP), voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, voies d'eau ou bassins, ou encore voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

### 3.3.3 Résultats Scénario 1

#### ❖ Résultat de la modélisation

La figure ci-après présente la distance maximale des flux thermiques calculée par le logiciel FLUMILOG pour l'incendie du stock de déchets de balayage (scénario 2). La note de calcul FLUMILOG associée est présentée en Annexe.

Les distances d'effets thermiques étudiées sont les seuils réglementaires de 3 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> et 8 kW/m<sup>2</sup>.



Echelle : 1 carré = 10 m x 10 m

Figure 5 : Représentation sur plan des effets thermiques de la zone de stockage de déchets de balayage scénario 2 – FLUMILOG

Durée d'incendie : Dans les conditions retenues pour la modélisation, la durée d'incendie maximale calculée est de 55 minutes.

#### ❖ Analyse des effets dominos :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> n'atteignent aucune installation du site et ne sortent pas des limites de propriété

#### ❖ Analyse des effets létaux :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent pas des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, ou encore des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

#### ❖ Analyse des effets irréversibles :

Dans les conditions retenues pour la modélisation, les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent aucun immeuble de grande hauteur, établissements recevant du public (ERP), voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, voies d'eau ou bassins, ou encore voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

## 4. CONCLUSION

En cas d'incendie des stockages de l'installation de Narrosse et dans les conditions retenues pour les modélisations :

- Les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> n'atteignent aucune installation du site et ne sortent pas des limites de propriété.
- Les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas de l'enceinte du site et n'atteignent pas des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, ou encore des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.
- Les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> sortent légèrement de l'enceinte du site au niveau du stock de déchets verts mais n'atteignent aucun immeuble de grande hauteur, établissement recevant du public (ERP), voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, voies d'eau ou bassins, ou encore voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation.

# ANNEXE 1

## FLUMILOG – Stock de déchets verts

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	DV2_1670951552
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	13/12/2022 à 18:11:46 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	13/12/22



## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

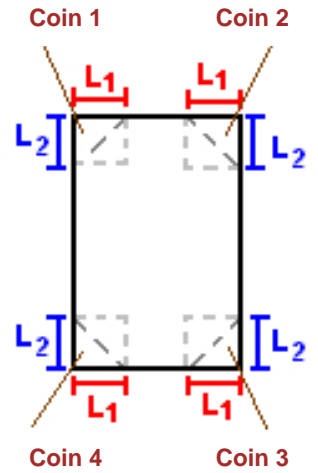
Hauteur de la cible : **1.8** m

### Stockage à l'air libre

**Oui**

### Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la zone de stockage(m)	<b>37.0</b>		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)	<b>36.0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>



## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

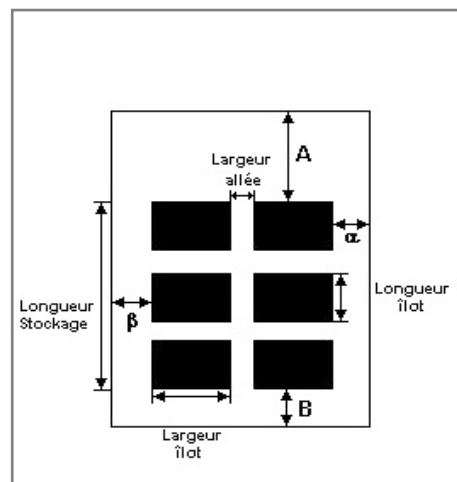
### Dimensions

Longueur de préparation A **0.0** m

Longueur de préparation B **0.0** m

Déport latéral a **0.0** m

Déport latéral b **0.0** m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**

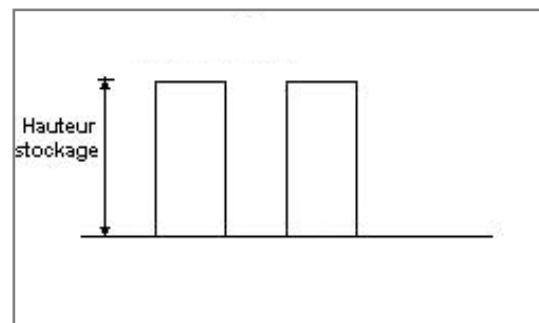
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**

Largeur des îlots **36.0** m

Longueur des îlots **37.0** m

Hauteur des îlots **3.0** m

Largeur des allées entre îlots **0.0** m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### 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<sup>3</sup>

Nom de la palette : **Déchets verts**

Poids total de la palette : **403.2** kg

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
403.2	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

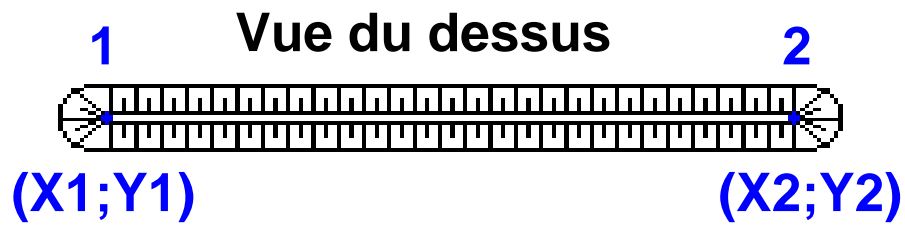
NC	NC	NC	NC
0.0	0.0	0.0	0.0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **98.1** min

Puissance dégagée par la palette : **1233.6** kW

## Merlons



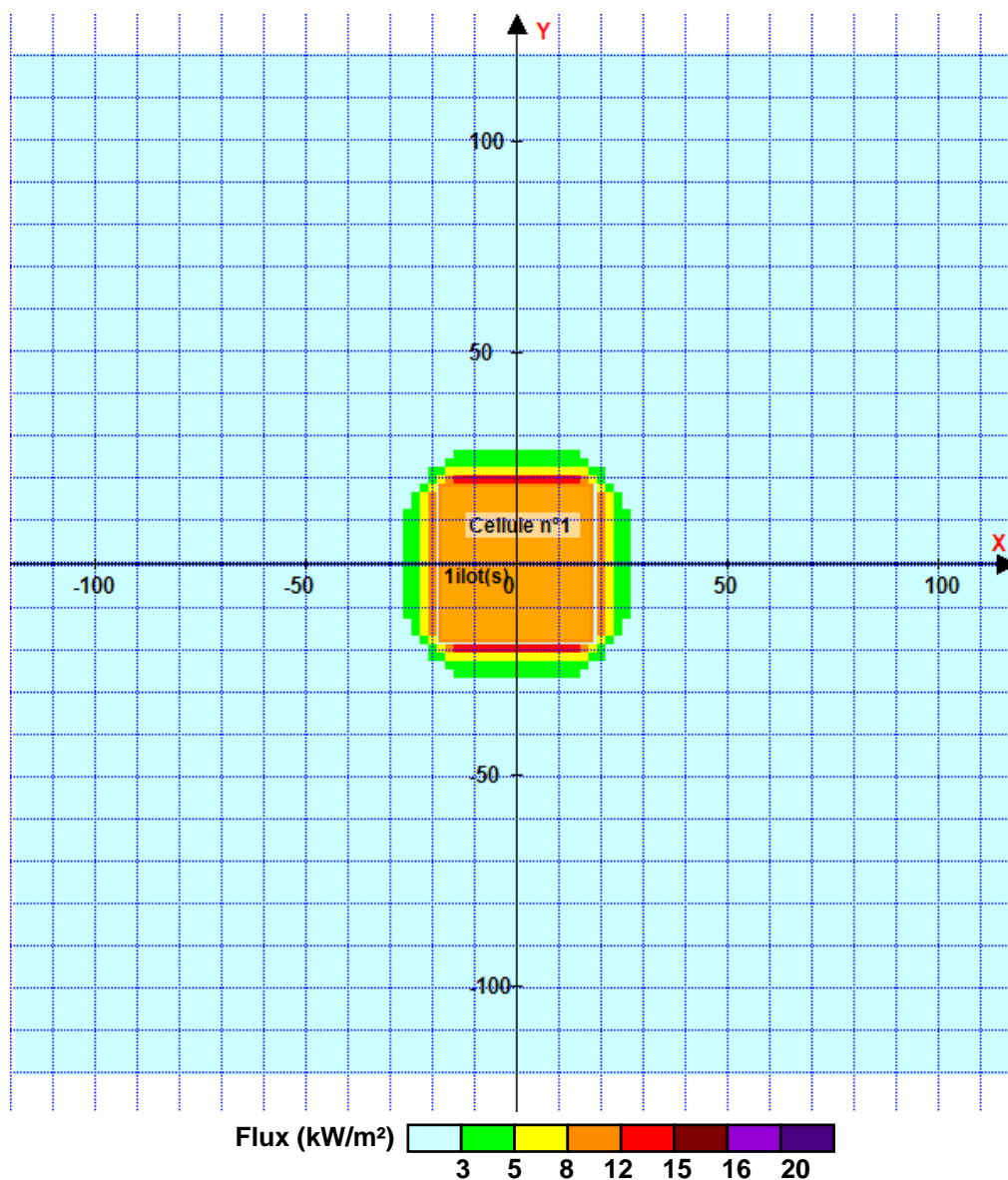
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	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°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **124.0** 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.

# ANNEXE 2

## FLUMILOG – Stock de broyat

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

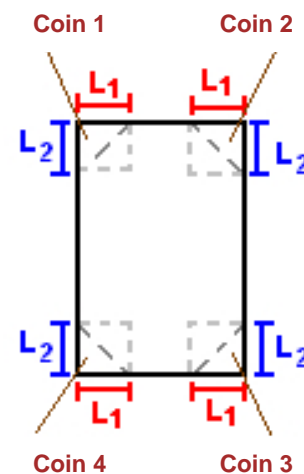
Outil de calculV5.52

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Broyat_1651655719
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/05/2022 à 11:14:57 avec l'interface graphique v. 5.4.0.4
Date de création du fichier de résultats :	4/5/22

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1.8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		<b>20.0</b>		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		<b>29.0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	



## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

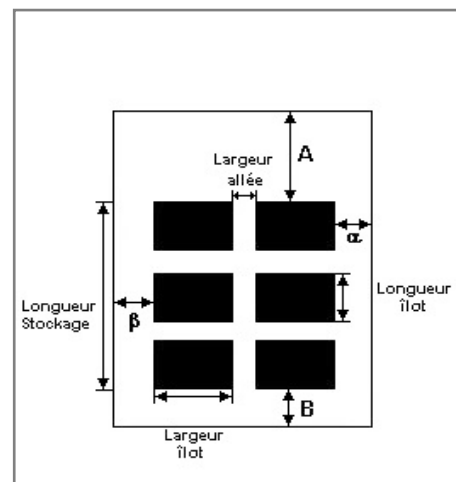
### Dimensions

Longueur de préparation A **0.0** m

Longueur de préparation B **0.0** m

Déport latéral a **0.0** m

Déport latéral b **0.0** m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**

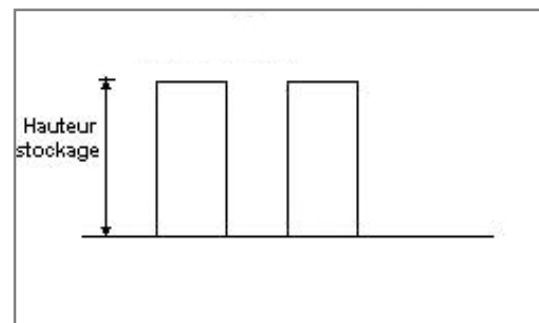
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**

Largeur des îlots **29.0** m

Longueur des îlots **20.0** m

Hauteur des îlots **3.0** m

Largeur des allées entre îlots **0.0** m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### 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<sup>3</sup>

Nom de la palette : **Broyat**

Poids total de la palette : **864.0** kg

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
864.0	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

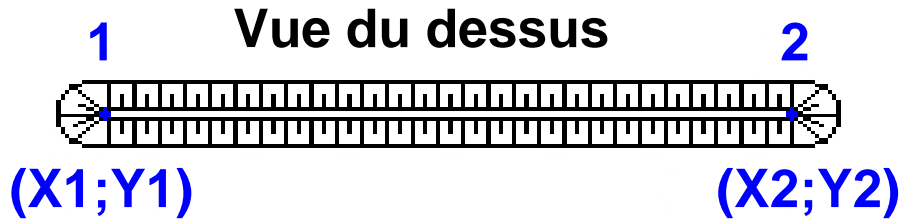
### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **158.8** min

Puissance dégagée par la palette : **1632.5** kW



Merlons



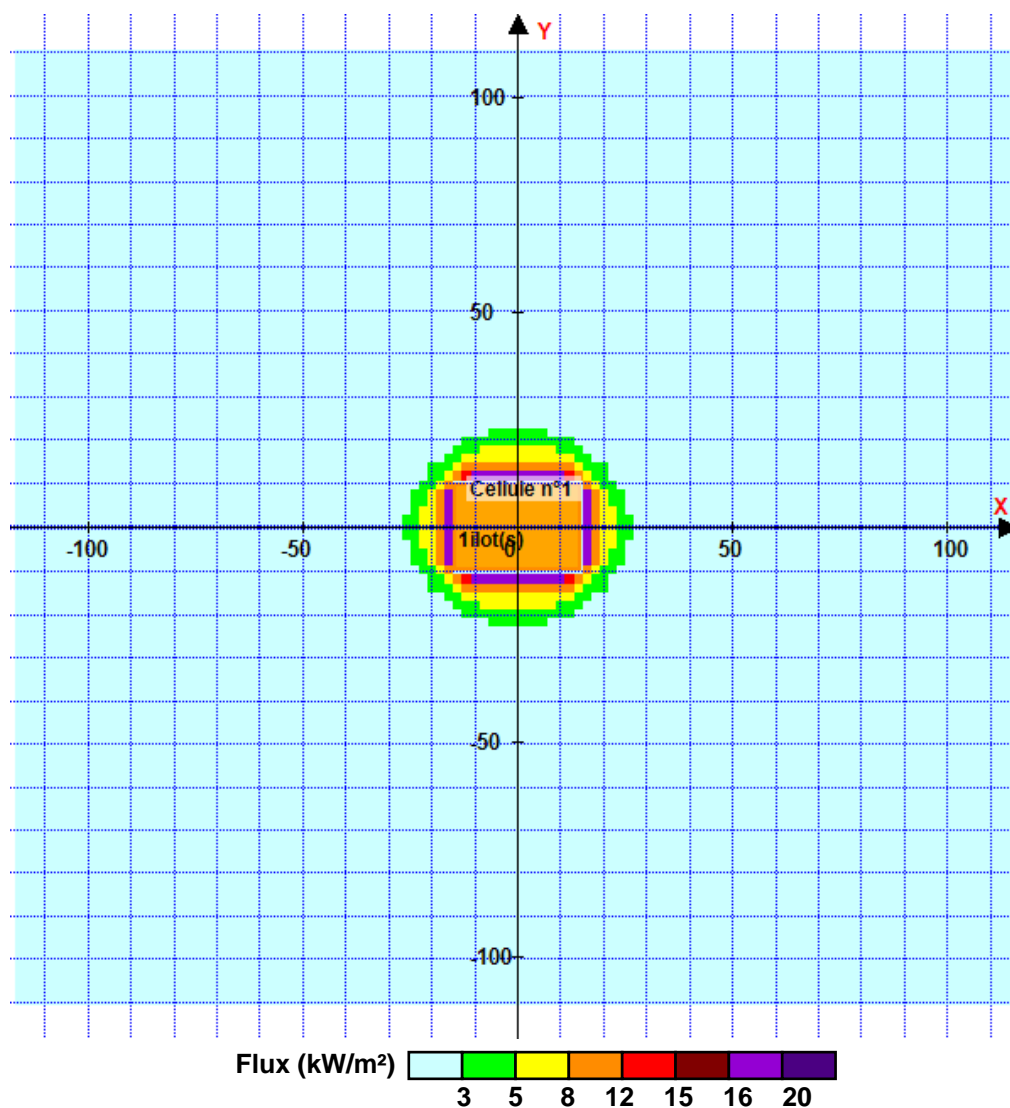
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	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°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **183.0** 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

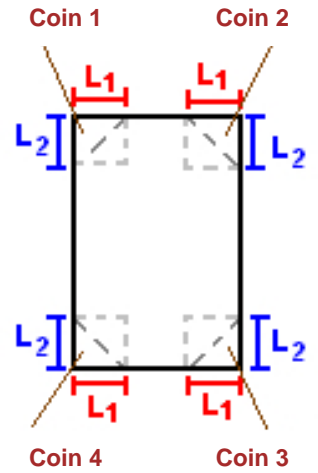
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Balayage_1670953577
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	13/12/2022 à 18:45:53 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	13/12/22

**I. DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1.8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		<b>20.0</b>		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		<b>30.0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>	
		L2 (m)	<b>0.0</b>	



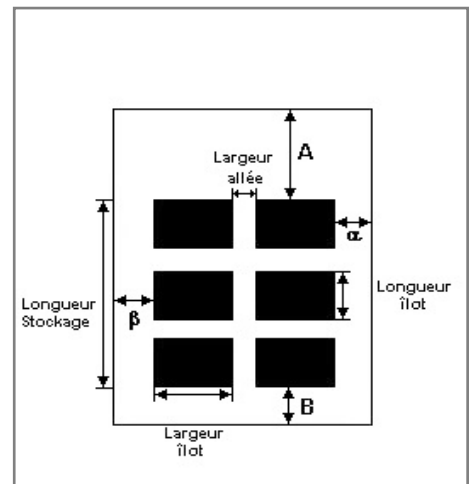
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

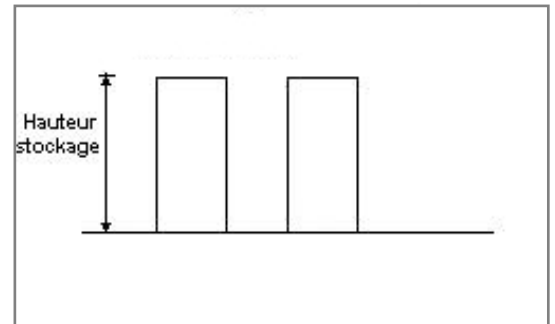
### Dimensions

Longueur de préparation A	0.0 m
Longueur de préparation B	0.0 m
Déport latéral a	0.0 m
Déport latéral b	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	30.0 m
Longueur des îlots	20.0 m
Hauteur des îlots	1.5 m
Largeur des allées entre îlots	0.0 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1.2 m
Largeur de la palette :	0.8 m
Hauteur de la palette :	1.5 m
Volume de la palette :	1.4 m <sup>3</sup>
Nom de la palette :	DV

Poids total de la palette : 201.6 kg

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

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
201.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

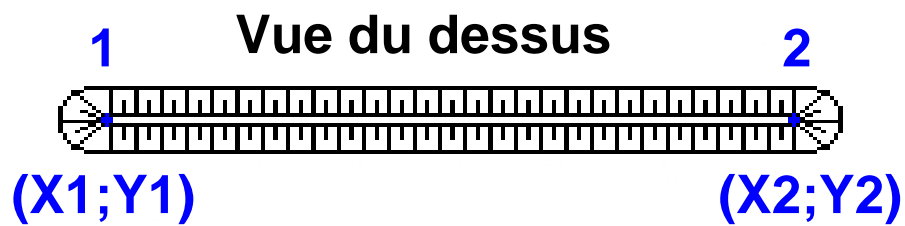
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

NC	NC	NC	NC
0.0	0.0	0.0	0.0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	91.3 min
Puissance dégagée par la palette :	662.5 kW

## Merlons



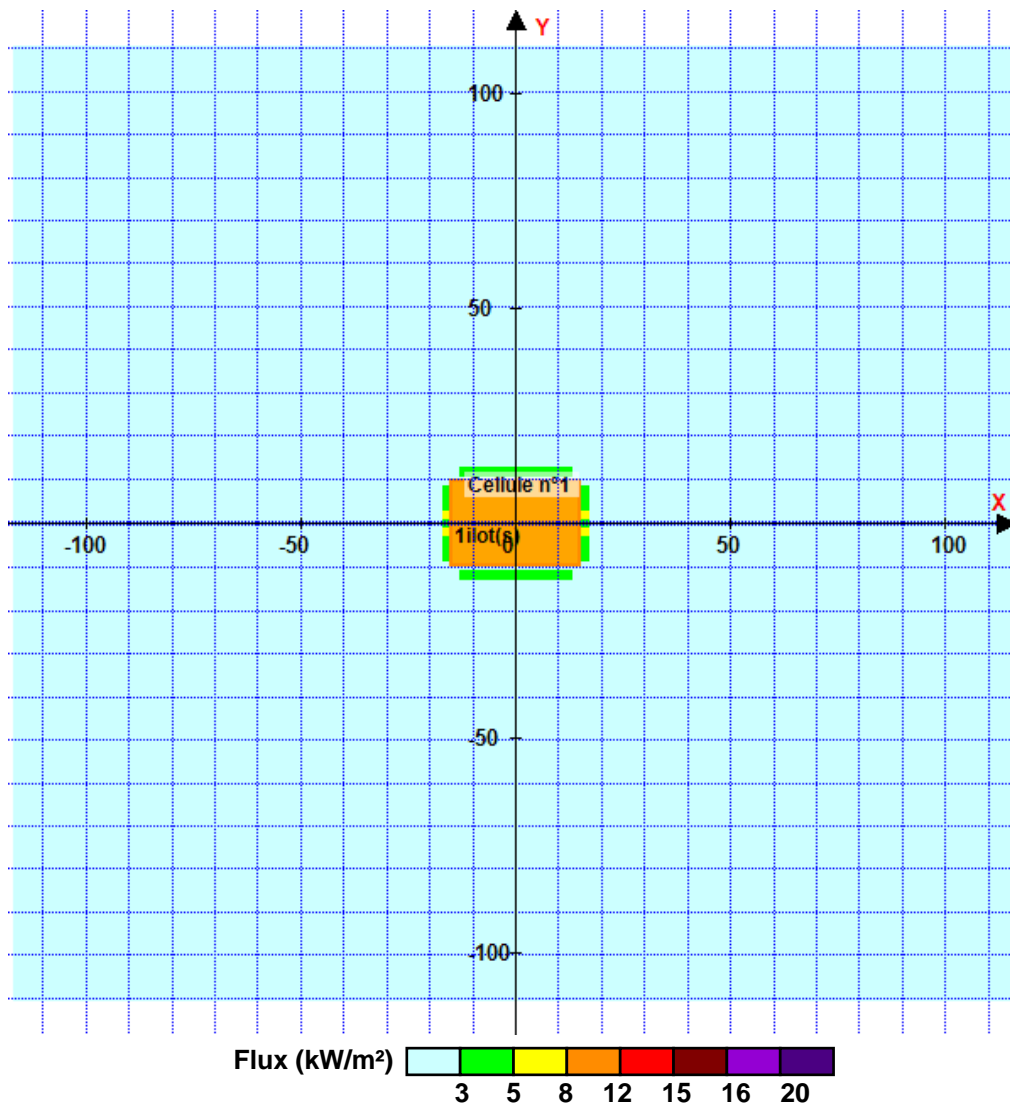
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	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°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **106.0** 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.

# ANNEXE 3

## FLUMILOG – Stock de déchets de balayage (scénario 1)



# ANNEXE 4

## FLUMILOG – Stock de déchets de balayage (scénario 2)

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

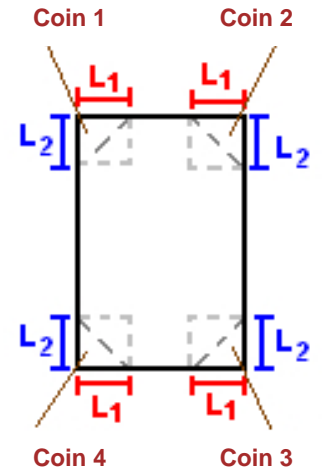
Outil de calculV5.6

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Balayage
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	13/12/2022 à 18:35:38 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	13/12/22

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1.8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la zone de stockage(m)	<b>20.0</b>		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)	<b>30.0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0.0</b>
		L2 (m)	<b>0.0</b>



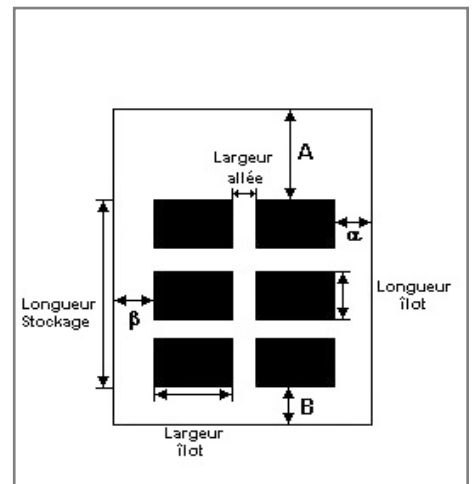
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

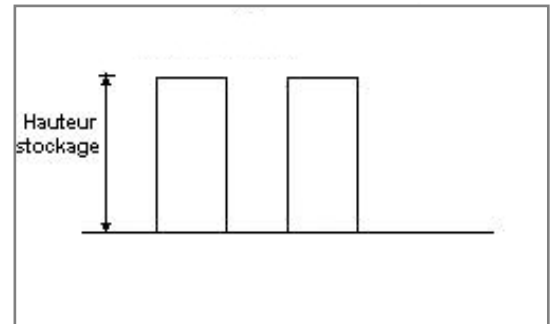
### Dimensions

Longueur de préparation A	0.0 m
Longueur de préparation B	0.0 m
Déport latéral a	0.0 m
Déport latéral b	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	30.0 m
Longueur des îlots	20.0 m
Hauteur des îlots	1.5 m
Largeur des allées entre îlots	0.0 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Nom de la palette :	Palette type 2662

Poids total de la palette : Par défaut

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

NC	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

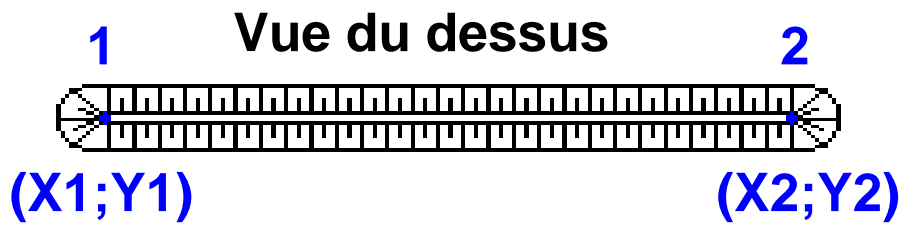
### Données supplémentaires

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



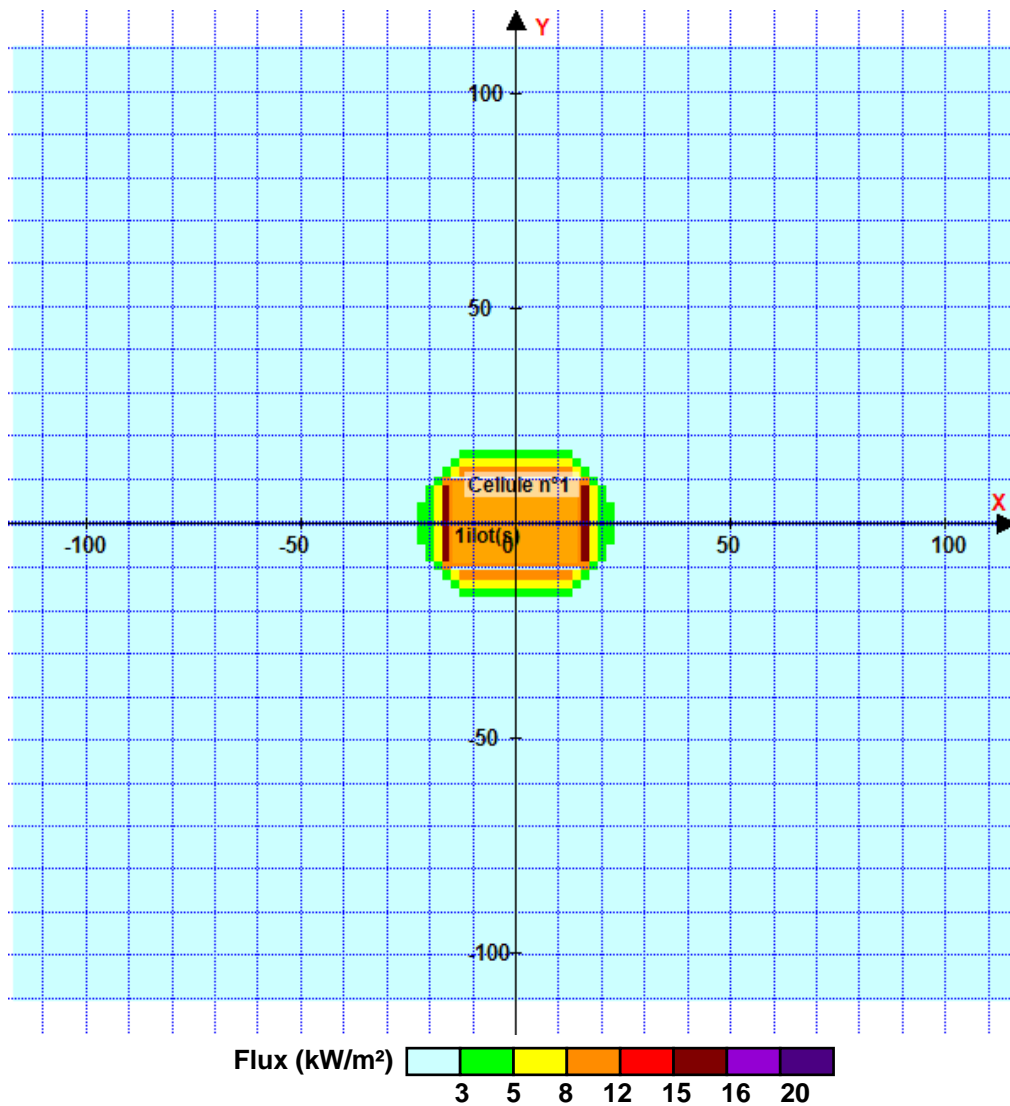
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	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°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **55.0** 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.



# CONSULTING

**Agence Régionale Aquitaine**  
**2A, avenue de Berlinçan**  
**BP 50004**  
**33166 Saint-Médard-en-Jalles**  
**Tel. : + 33 (0)5 56 05 62 60**  
[www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie](http://www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie)

