



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Direction de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement**

Sainte-Clotilde, le = 5 JAN 2024

Service Prévention des Risques et Environnement Industriels  
Pôle Risques Chroniques et Territoires  
Unité Sécurité et Risques Accidentels

Affaire suivie par : Alain GRIFFON  
Courriel : alain.griffon@developpement-dmable.gouv.fr

Réf : SPRE/USRA/AG/007101266/2024\_0021  
(à rappeler dans toutes vos correspondances)

Monsieur le directeur  
Société LOGISTISUD  
20 route de l'aérodrome  
Pierrefonds  
97410 SAINT-PIERRE

**Objet : Demande d'enregistrement**

**RAR N° 2C18064071584**

Monsieur le directeur,

Vous avez déposé le 25 août 2023 une demande d'enregistrement relative à un projet d'extension de votre installation classée d'entrepôts sise à Saint-Pierre.

Après examen par le service d'inspection des installations classées, je vous informe que votre dossier ne comporte pas l'ensemble des éléments permettant d'apprécier les caractéristiques de votre installation ainsi que ses impacts et dangers potentiels. Vous trouverez ci-après le relevé des insuffisances de votre dossier.

Je vous invite à apporter les compléments nécessaires, dans un délai de 1 mois à compter de la date du présent courrier, sur le site [Entreprendre.Service-Public.fr](http://Entreprendre.Service-Public.fr). Vous veillerez également à m'en transmettre un exemplaire papier.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma sincère considération.

Le préfet,  
Pour le préfet, et par délégation,  
Pour le directeur, et par délégation,

Le chef de service

Michel MASSON

Copie : Préfecture/SCOPP/BCPE  
Sous-préfecture de Saint-Pierre

## RELEVÉ DES INSUFFISANCES

### Éléments absents

- Transmettre le permis de construire
- Les éléments visant à vérifier le respect des dispositions constructives des bureaux sont absents (y compris un plan en coupe en A3).

### Éléments du dossier devant être davantage développés afin de permettre au public et aux conseils municipaux consultés d'apprécier les principales caractéristiques du projet

- **Etude Flumilog :**
  - Projet sec 2.2 :
    - La longueur de la cellule n° 1 est de 69,9 m et non 67 m
    - Cellule n° 2 – produits dangereux : considérant que les produits dangereux sont majoritairement liquides, il est nécessaire de considérer la cellule en feu dans son ensemble (pas de déport ni de longueur de préparation)
    - Cellule n° 3 – aérosols et liquides inflammables : considérant que ces produits sont majoritairement liquides, il est nécessaire de considérer la cellule en feu dans son ensemble (pas de déport ni de longueur de préparation)
  - Projet sec 2.3 :
    - Ce bâtiment étant composé de seulement 2 cellules, l'étude Flumilog doit en tenir compte (ne modéliser que 2 cellules et pas 3) et utiliser les bonnes dimensions : 1 cellule alcool de bouche (OK) et 1 cellule produits secs 1510 : à revoir
  - Bâtiments froids actuels :
    - La simulation fait ressortir une durée d'incendie de 146 minutes pour la cellule n° 1 et de 176 minutes pour la cellule n° 2. Cette durée est nettement supérieure à la résistance des parois (R120), ce qui ne permet pas de garantir le maintien des effets d'un incendie dans l'enceinte de l'établissement ni d'en mesurer les effets domino. Présenter en premier lieu ces effets, en tenant compte de l'absence de parois extérieures (une fois celles-ci ruinées), et en tirer les conclusions.
- **Murs d'eau en toiture :** apporter des précisions simples et claires sur le positionnement et le fonctionnement du système (aspersion des murs, emplacement et protection du système vis-à-vis d'un incendie, ...).

**DEAL REUNION / SPREI**

2 rue Juliette Dodu  
CS 41009  
97743 SAINT DENIS MESSAG CEDEX 9

**A l'attention de Monsieur MASSON**  
**Affaire suivie par Monsieur GRIFFON**

Saint-Pierre, le **25 janvier 2024**

N°RAR : 2C 176 221 3904 9  
N/Réf. : 2024/0123/AHC

**Objet : Pièces complémentaires suite demande d'enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement - Projet d'extension d'un entrepôt de stockage sur le site existant LOGISTISUD**

Monsieur,

Suite à votre courrier du 5 janvier 2024, réf. SPREI/USRA/AG/0007101266/2024-0021 nous vous faisons parvenir les éléments demandés afin de compléter notre demande d'enregistrement relative au projet d'extension de notre installation sise à Saint-Pierre.

Les documents sont les suivants - 20240125\_Réponse courrier SPREIUSRAAG00071012662024-0021.zip :

- Courrier réponse
  - o 0 20240125 Courrier\_postal\_DEAL.pdf
- Permis de construire (coupe A3)
  - o 1 LOGISTISUD PERMIS DE CONSTRUIRE 2023\_A3.pdf
- Plans permettant de vérifier le respect des dispositions constructives des locaux sociaux et bureaux (2 plans en coupe A3)
  - o 2 LOGISTISUD\_LOCAUX SOCIAUX 2.2 ET BUREAUX 2.3\_COUPE\_A3
  - o 3 LOGISTISUD\_BUREAUX 2.2 ET 2.3\_COUPE\_A3.pdf
- Note technique (4 LOGISTISUD\_Note\_technique\_complémentaire\_DEAL.pdf) :
  - o Avec des informations complémentaires relatives aux Études Flumilog projet sec 2.2 ; 2.3 et bâtiments froids actuels
  - o Avec des précisions sur les murs d'eau en toiture.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, nous vous prions de recevoir, l'expression de nos respectueuses salutations.

**Le Président,**  
Alex HOW CHOONG.



DEPARTEMENT DE LA REUNION

COMMUNE DE SAINT- PIERRE

maitrise d'ouvrage

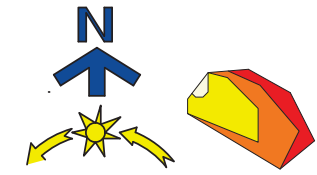
# LOGISTIMMO

17 AV CHARLES ISAUTIER ZI3  
97410 SAINT PIERRE

opération

Site LOGISTISUD  
Pierrefonds . SAINT PIERRE

## Création de 2 cellules de stockage



LOGISTISUD  
CR0617 à 621  
+0884+0874  
84 233 m2



# PERMIS DE CONSTRUIRE

objet phase

# PC

maitrise d'oeuvre . architecture

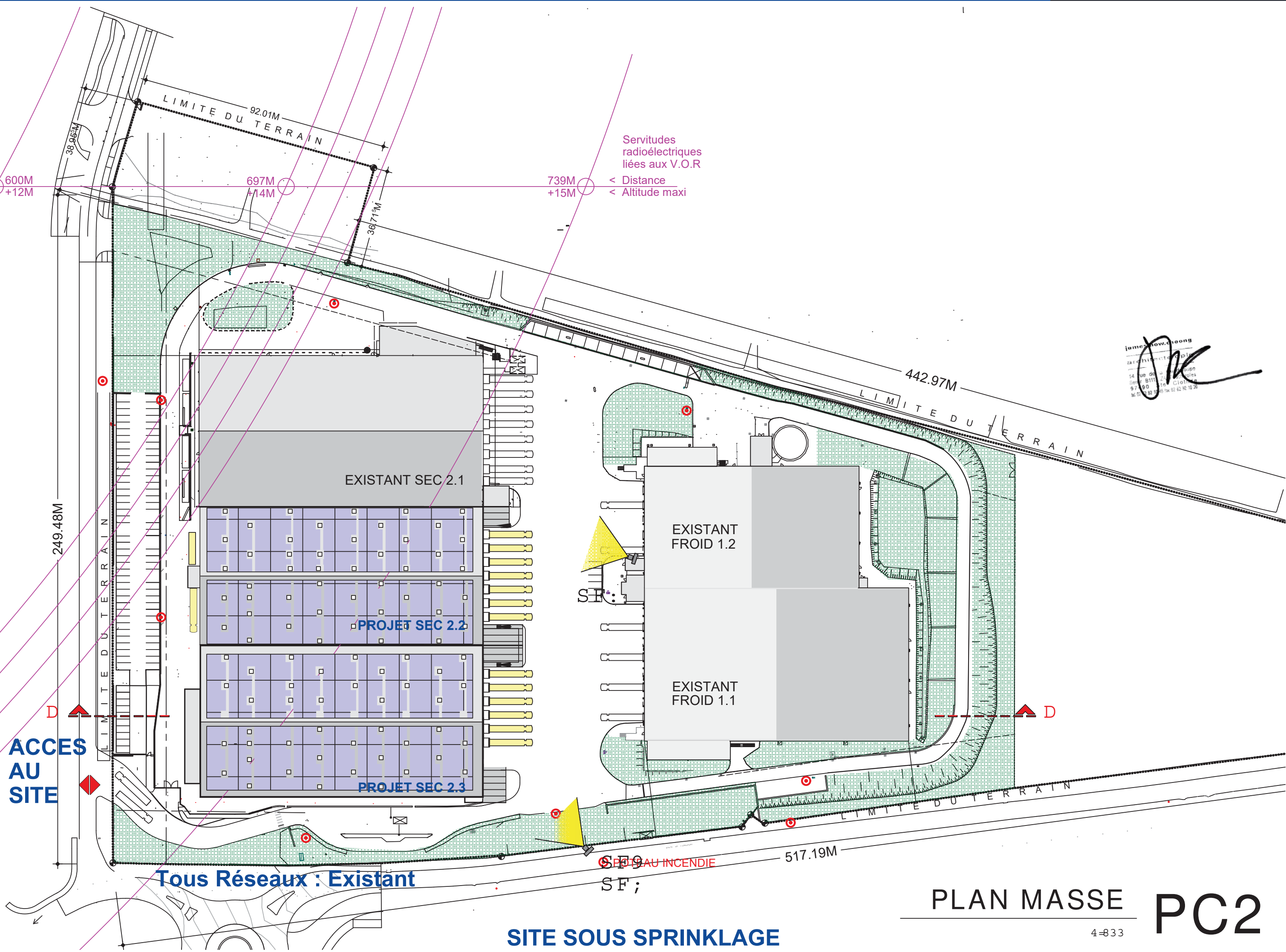
date

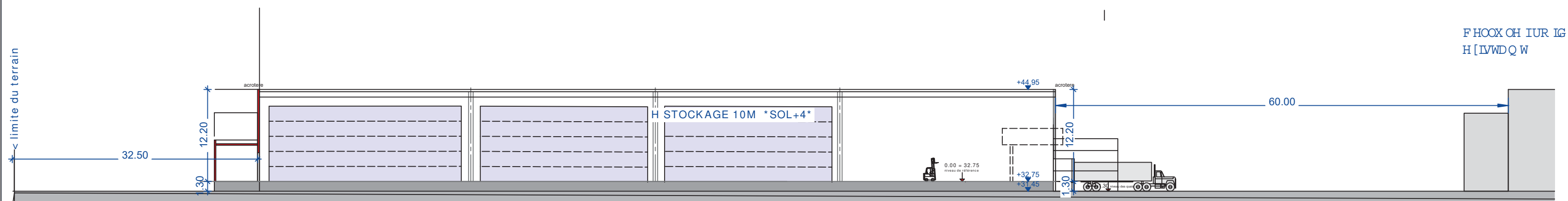
**James HOW CHOONG**  
14 rue de la Guadeloupe  
Semir, ZA Foucherolles  
97490 STE CLOTILDE  
tel 02 62 92 10 45  
fax 02 62 92 10 20  
email j.how@jhc-archi.com

64 23 : 25 35 6

# SITUATION

# PC1





F H O O X O H I U R I G  
H [ I V W D Q W

james how choong  
architecte  
14 rue de la ...  
Sect. B111 ...  
97 90 ...  
tel 02 92 10 45 fax 02 92 10 20

COUPE GENERALE AA

PC3

## 1° L'état initial du terrain et de ses abords

indiquant, s'il y a lieu, les constructions, la végétation et les éléments paysagers existants ;

### Situation générale de l'environnement

Le site se trouve à dans la zone de Pierrefonds, en mitoyenneté avec l'aéroport, la ZAC de Pierrefonds, ainsi que la caserne Dupuis.



### Relief du terrain lui-même et voisinage bâti immédiat:

Le projet est implanté sur un site existant déjà aménagé.  
L'ensemble présente une pente légère en direction de la mer

### Desserte du terrain:

Le site est desservi principalement par les voiries de la ZAC de Pierrefonds, ainsi que la route d'accès à l'aéroport.

**Éléments paysagers existants:** Végétation arbustive intermittente.

## 2° Insertion dans le paysage :

Les partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et la prise en compte des paysages, faisant apparaître, en fonction des caractéristiques du projet :

### a) L'aménagement du terrain, en indiquant ce qui est modifié ou supprimé

Le site est déjà aménagé.

### b) L'implantation, l'organisation, la composition et le volume des constructions nouvelles, notamment par rapport aux constructions ou paysages avoisinants ;

L'entrée de l'opération se situe au point bas du terrain, face à la zone aéroportuaire.  
Les 2 nouvelles cellules viennent en extension l'entrepôt SEC 2.1 existant.

### c) Le traitement des constructions, clôtures, végétations ou aménagements situés en limite de terrain ;

#

- Les bâtiments en extension sont d'une volumétrie simple, correspondant à sa destination.
- Clôtures : existantes
- Végétation : existante

### d) Les matériaux et les couleurs des constructions ;

Les nouvelles cellules reprennent les codes de l'existant, à savoir : bardage aluminium horizontal ponctué de motifs

### • ENTREPOTS :

- Façades Béton / bardage aluminium toute hauteur
- Toitures : couverture multicouche.
- Menuiseries : Métalliques / Aluminium



### e) Le traitement des espaces libres, notamment les plantations à conserver ou à créer ;

sans objet : les nouvelles cellules font partie du plan masse initial du site.

### f) L'organisation et l'aménagement des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement.

L'accès au site se fait par le bas du terrain, face à l'aéroport.

Seuls les véhicules lourds et les véhicules de maintenance & sécurité auront accès au site  
Les employés se garent dans un parking VL à proximité de l'entrée

La construction comportera 2 phases: cellule 2.2, puis cellule 2.3

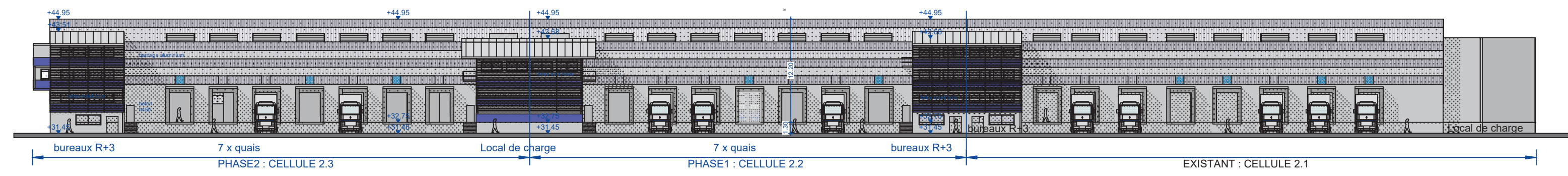
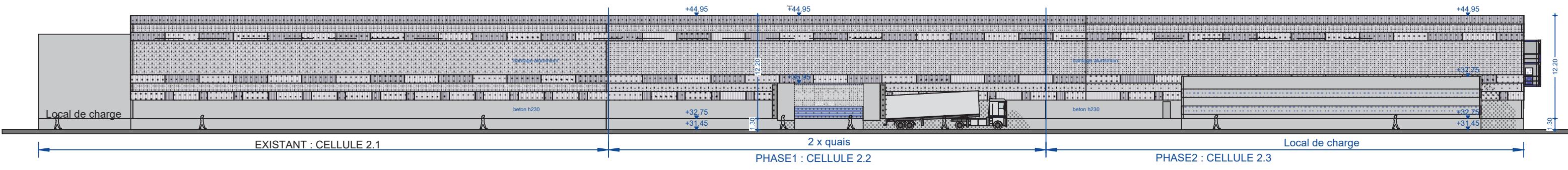
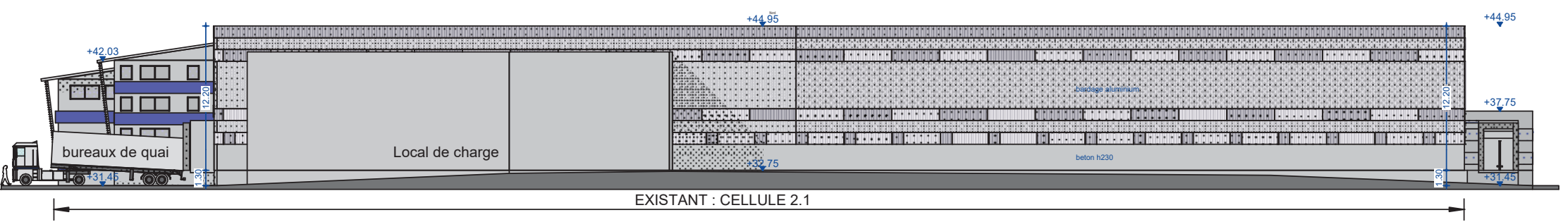
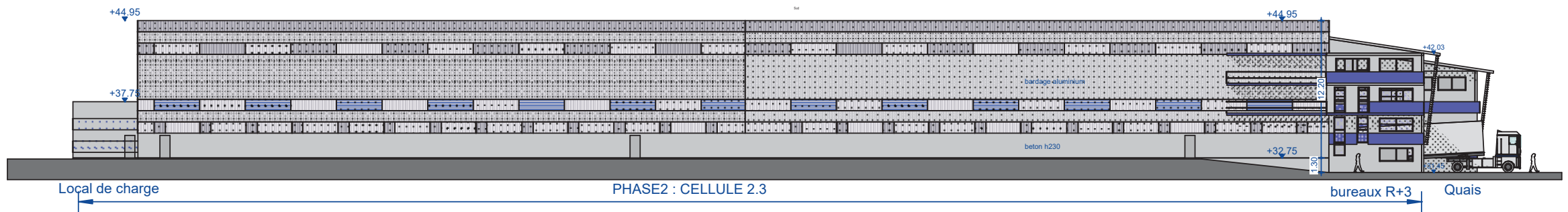
L'établissement ne reçoit pas du public > réglementation : CODE DU TRAVAIL

### Personnel :

- > existant : 100 personnes + 2x20 personnes par phase, soit au final 140 personnes env.

\*/\*

James How, Choong  
14 Rue de la...  
97 00 00...  
M...  
*[Signature]*



james low, choong  
 architecte  
 14 rue de la...  
 97 00 ...  
 02 98 15 25 26 27 28





PC6



PC7



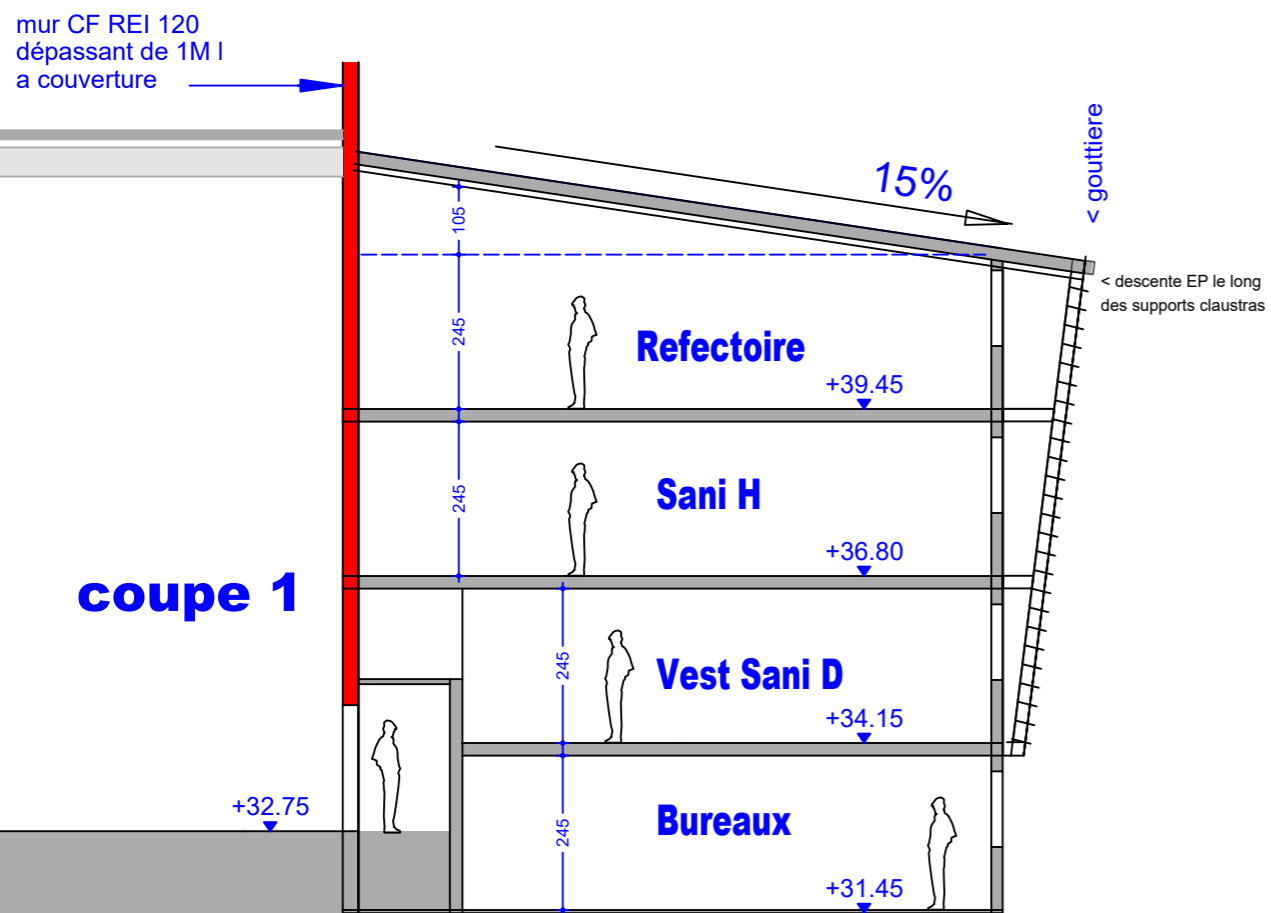
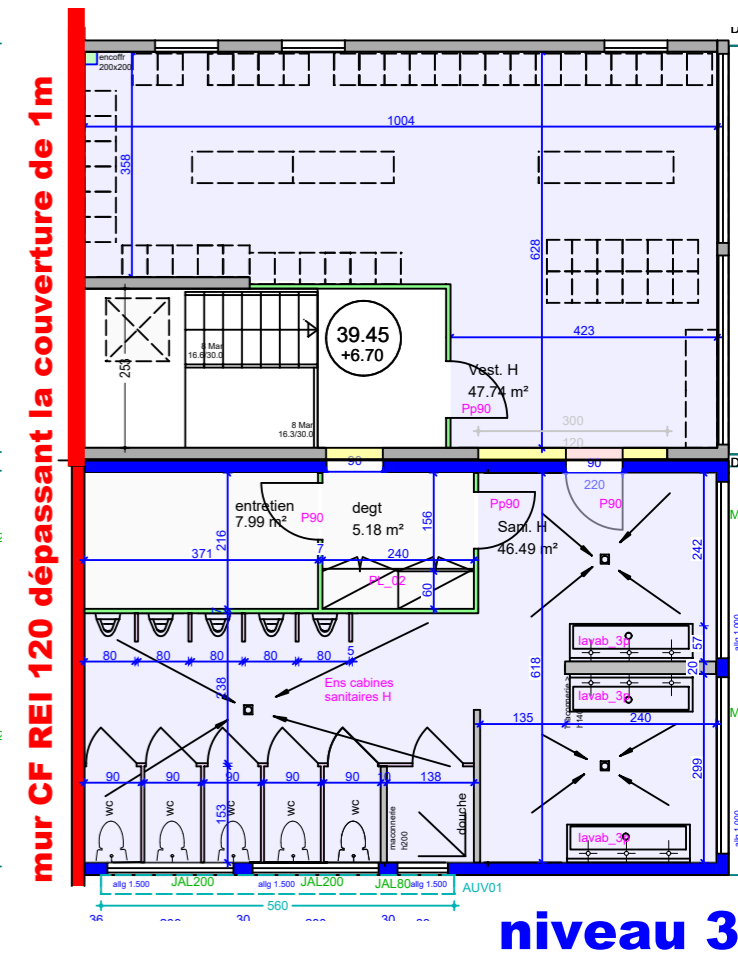
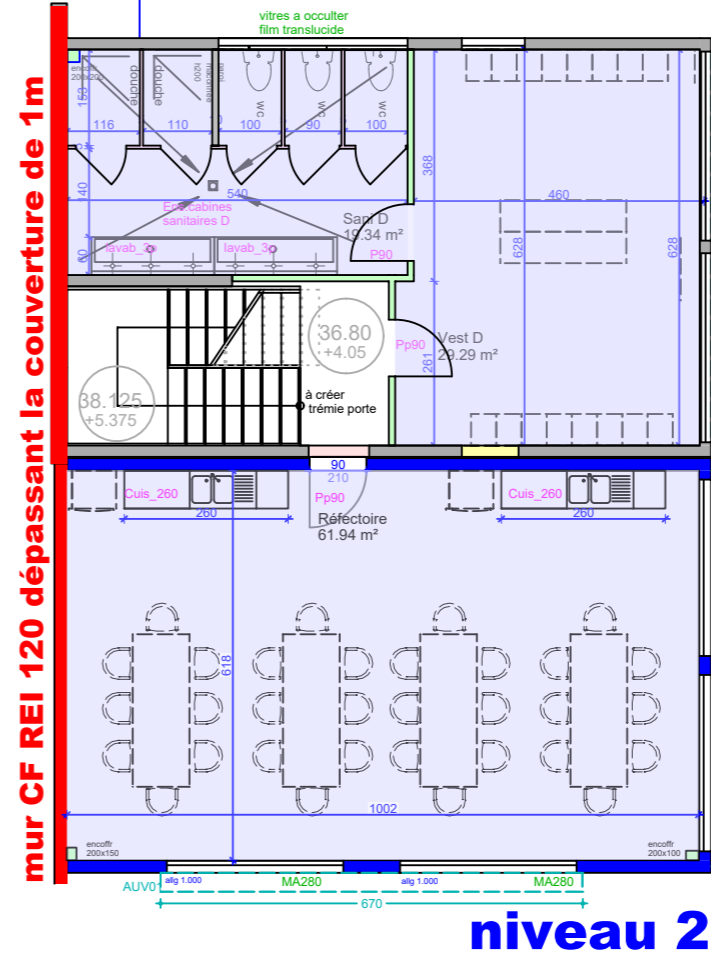
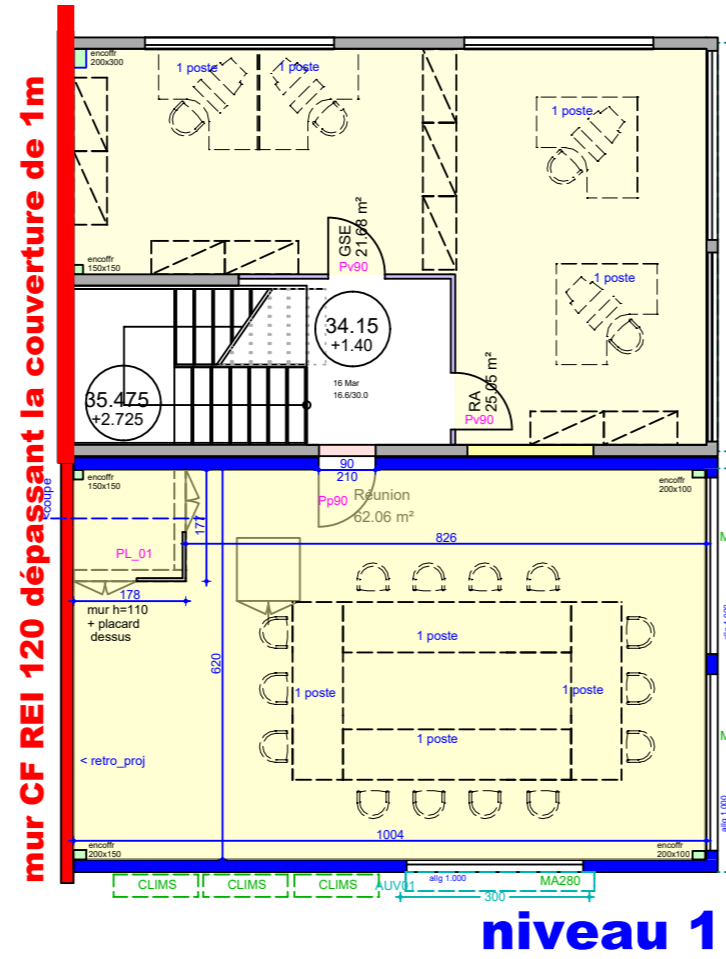
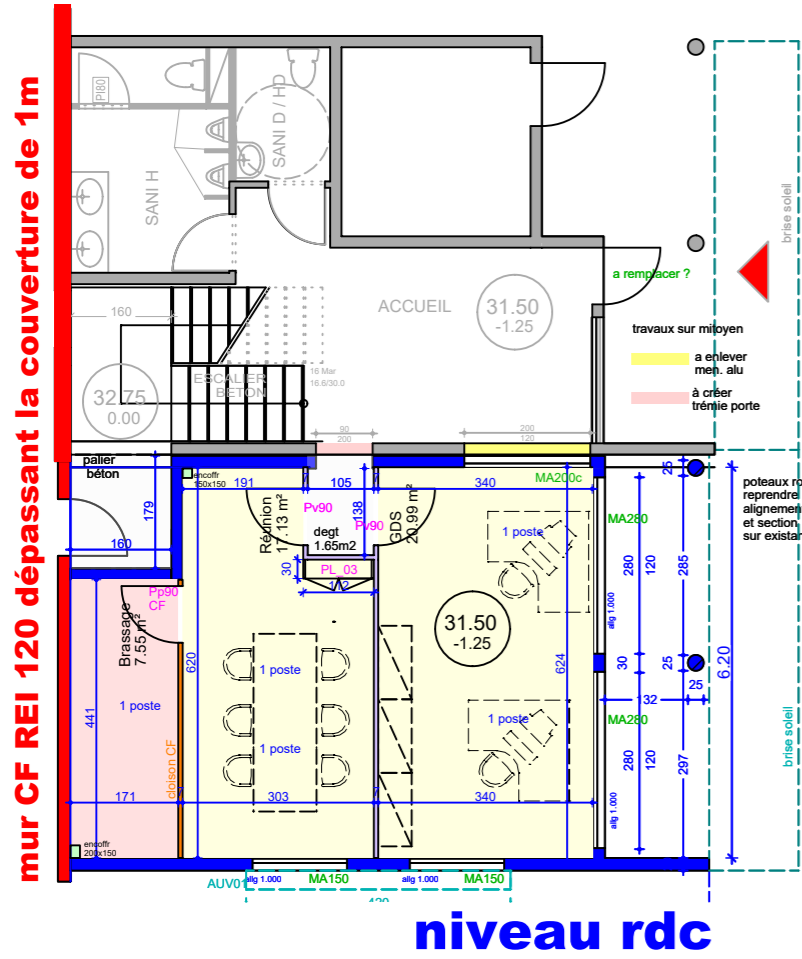
PC8

james.how.choong  
architecte d'interieur  
14 rue de la ...  
Sens B111 28 ...  
97 90 ...  
tel 02 92 92 10 45 fax 02 92 10 20

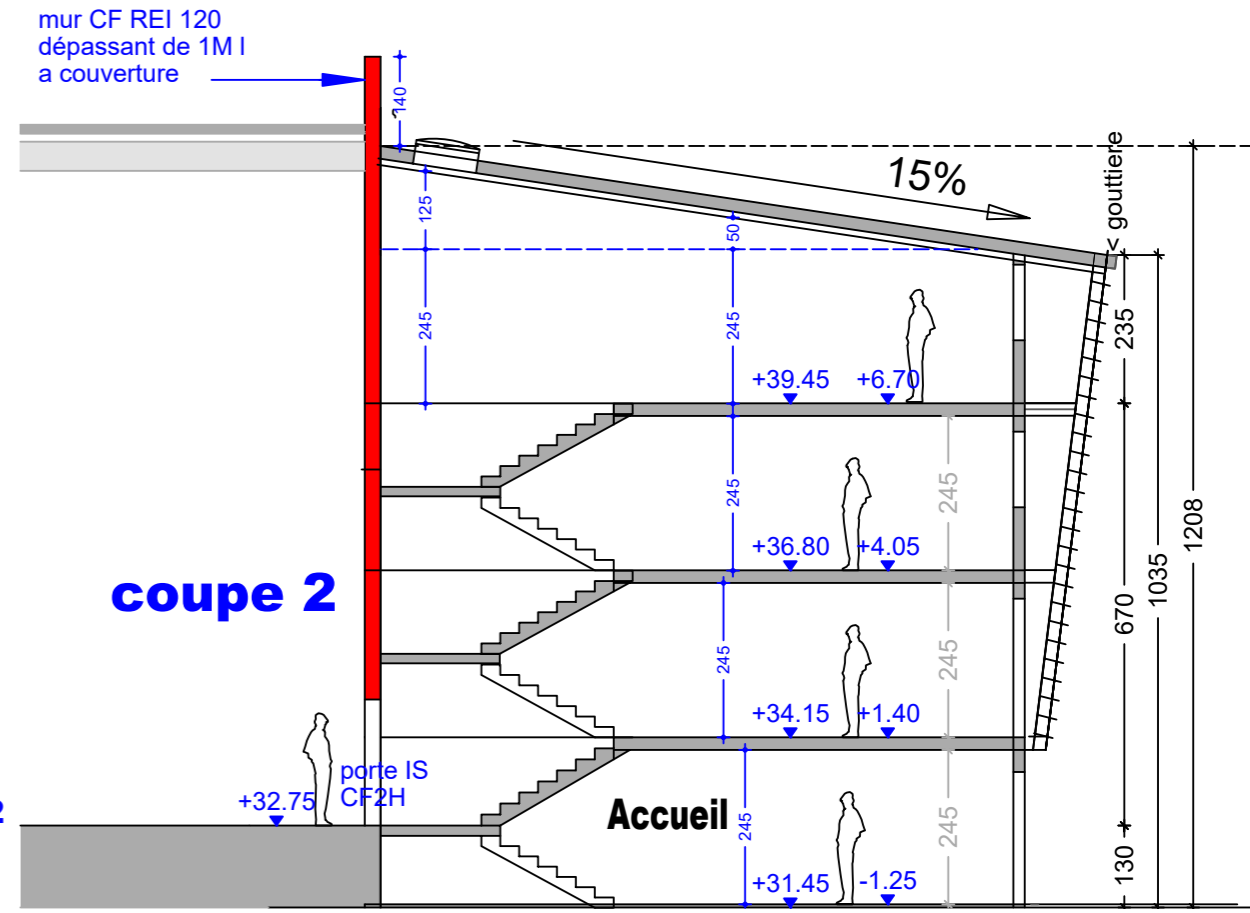
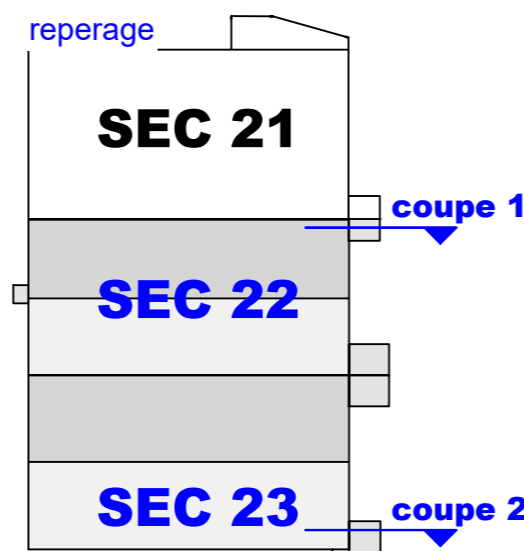
INSERTION

4=0

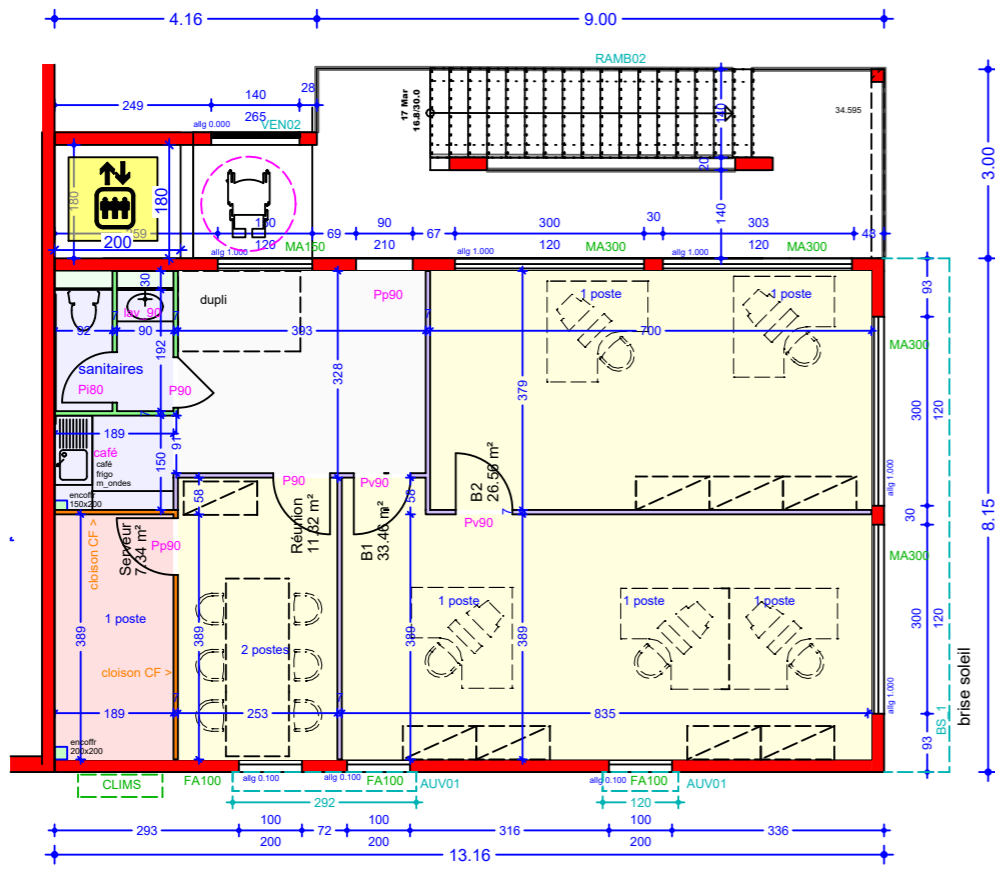
PC678



**les bureaux & locaux sociaux sont sprinklés**

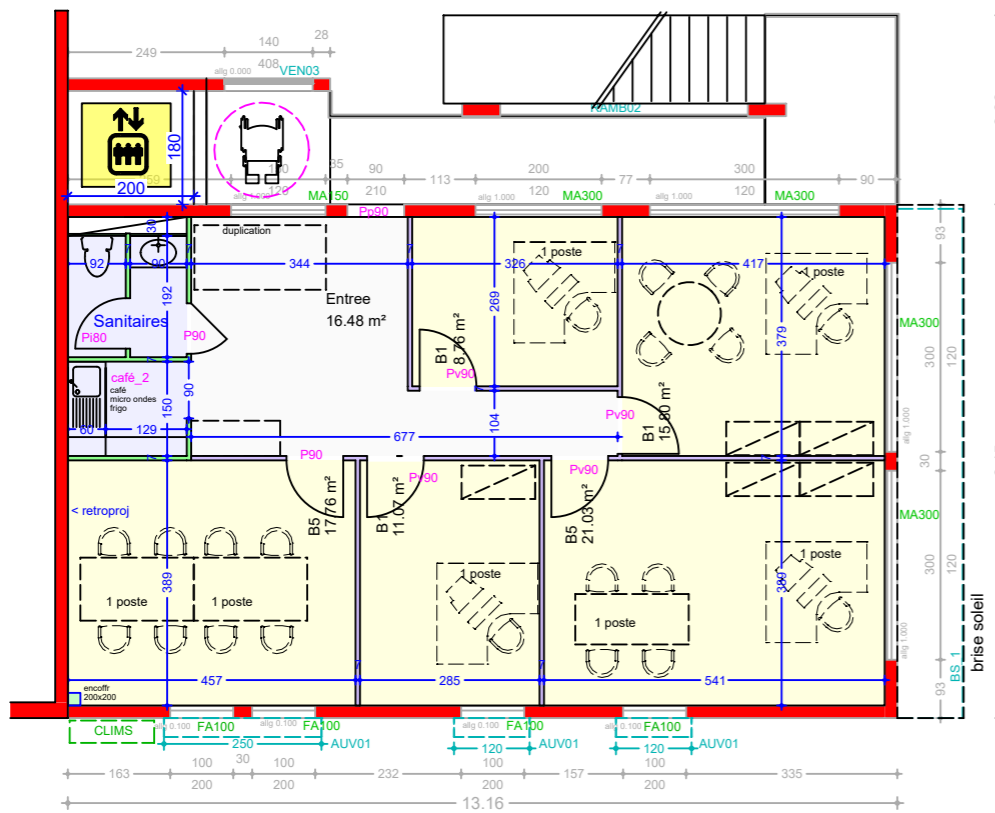


mur CF REI 120 dépassant la couverture de 1m



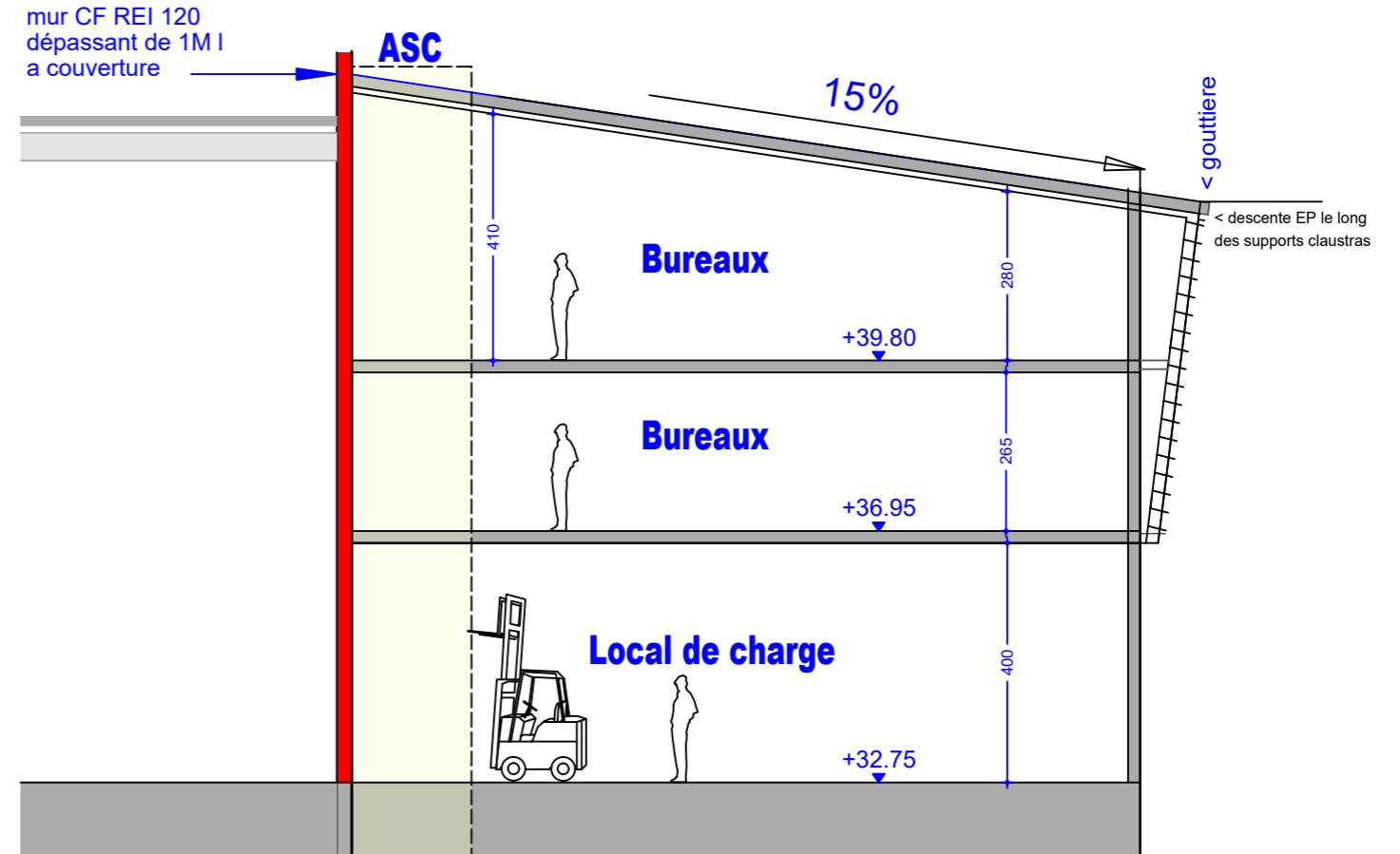
**niveau 1**

mur CF REI 120 dépassant la couverture de 1m



**niveau 2**

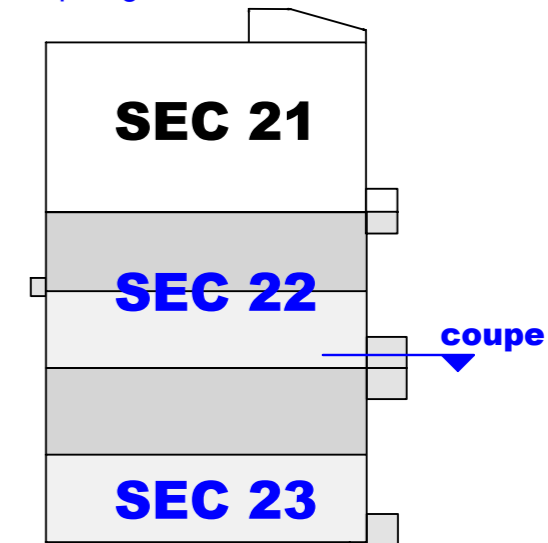
**BUREAUX SEC 2.2/ 2.3**  
**LOGISTISUD**



**COUPE**

**les bureaux  
sont sprinklés**

reperage





SARL au Capital de 6000 Euros

Avenue du 8 mai 1945

84860 Caderousse

Votre interlocuteur

G.MARIN : 06 31 23 86 15

Caderousse le 25 janvier 2024

## **NOTE TECHNIQUE EN REPONSE AUX QUESTIONS DE LA DEAL CONCERNANT LE DOSSIER D'ENREGISTREMENT DEPOSE A LA DEAL**

---

<b>NOTE TECHNIQUE EN REPONSE AUX QUESTIONS DE LA DEAL CONCERNANT LE DOSSIER D'ENREGISTREMENT DEPOSE A LA DEAL</b> .....	<b>1</b>
<b>I. Simulations Flumilog projet sec 2.2</b> .....	<b>4</b>
<b>II. Projet SEC 2.3 modèle simulation</b> .....	<b>6</b>
II.1. Problématique dimensionnement cellule dans flumilog .....	6
II.2. Etude complémentaire suite à reunion du 19 Janvier 2024 .....	8
<b>III. Simulation FLUMILOG bâtiment froid</b> .....	<b>11</b>
III.1. Rappel Flux thermiques de base, avec murs coupe-feu REI 120 périphériques .....	11
III.2. Flux thermiques suivant reunion du 19 Janvier 2024 .....	11
<b>IV. Localisation Rideaux d'eau en toiture</b> .....	<b>13</b>
<b>V. Annexes</b> .....	<b>17</b>

Cette note technique est destinée à fournir des informations complémentaires en réponse aux questions de la DEAL, sur le dossier d'enregistrement déposé en Préfecture le 25 août 2023.

Les questions et sujets sont repris ci-dessous :

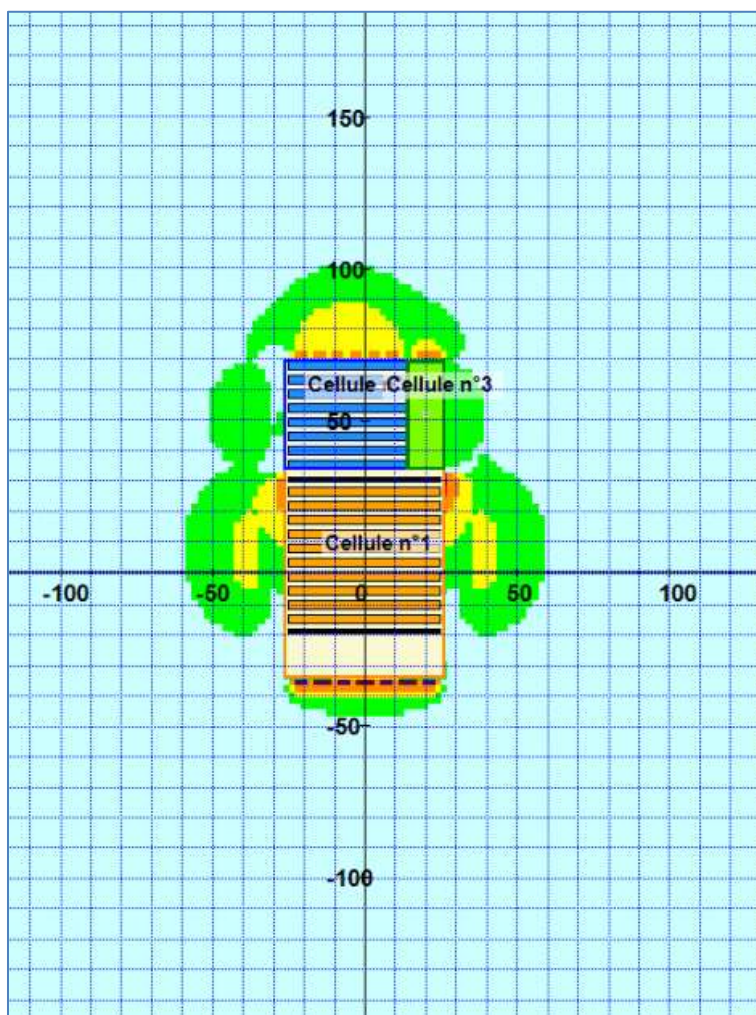
- **Etude Flumilog :**
  - Projet sec 2.2 :
    - La longueur de la cellule n° 1 est de 69,9 m et non 67 m
    - Cellule n° 2 – produits dangereux : considérant que les produits dangereux sont majoritairement liquides, il est nécessaire de considérer la cellule en feu dans son ensemble (pas de déport ni de longueur de préparation)
    - Cellule n° 3 – aérosols et liquides inflammables : considérant que ces produits sont majoritairement liquides, il est nécessaire de considérer la cellule en feu dans son ensemble (pas de déport ni de longueur de préparation)
  - Projet sec 2.3 :
    - Ce bâtiment étant composé de seulement 2 cellules, l'étude Flumilog doit en tenir compte (ne modéliser que 2 cellules et pas 3) et utiliser les bonnes dimensions : 1 cellule alcool de bouche (OK) et 1 cellule produits secs 1510 : à revoir
  - Bâtiments froids actuels :
    - La simulation fait ressortir une durée d'incendie de 146 minutes pour la cellule n° 1 et de 176 minutes pour la cellule n° 2. Cette durée est nettement supérieure à la résistance des parois (R120), ce qui ne permet pas de garantir le maintien des effets d'un incendie dans l'enceinte de l'établissement ni d'en mesurer les effets domino. Présenter en premier lieu ces effets, en tenant compte de l'absence de parois extérieures (une fois celles-ci ruinées), et en tirer les conclusions.
- **Murs d'eau en toiture :** apporter des précisions simples et claires sur le positionnement et le fonctionnement du système (aspersion des murs, emplacement et protection du système vis-à-vis d'un incendie, ...).

## I. SIMULATIONS FLUMILOG PROJET SEC 2.2

---

Nous avons repris les simulations sans prise en compte de zones de préparation et de départ. Nous avons aussi mis à jour les dimensions de l'entrepôt en fonction des derniers plans communiqués (voir annexes).

Le résultat de la simulation est repris ci-dessous :





Les flux 5kW/m<sup>2</sup> s'étendent sur 20 m ils sont donc contenus dans l'enceinte de la propriété, ainsi que les flux supérieurs à 5kW/m<sup>2</sup>. Aucun flux thermique ne dépasse de la limite de propriété.

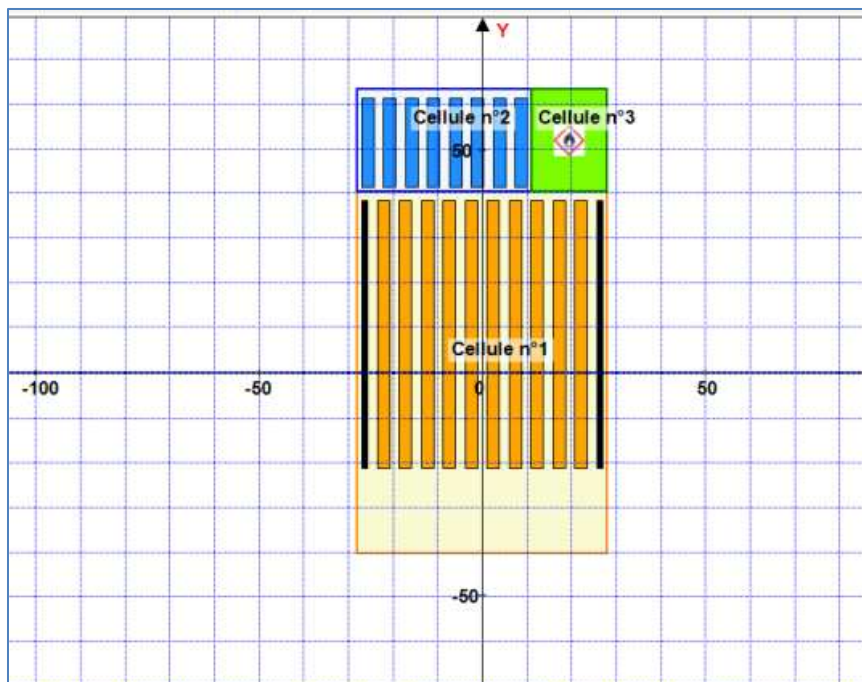


## II. PROJET SEC 2.3 MODELE SIMULATION

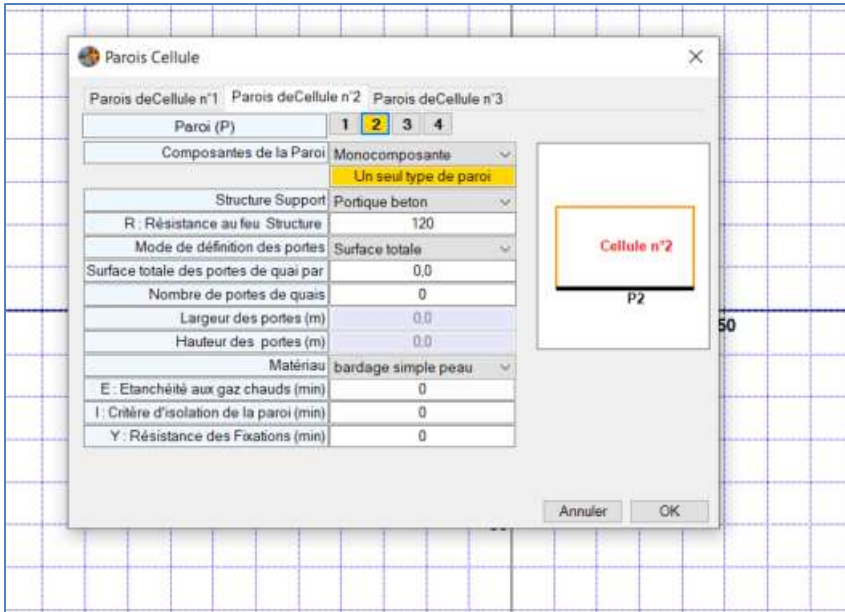
### II.1. PROBLEMATIQUE DIMENSIONNEMENT CELLULE DANS FLUMILOG

Le logiciel FLUMILOG n'est pas paramétré pour gérer une cellule réalisée suivant les dimensions de la cellule destinée à abriter les alcools de bouche.

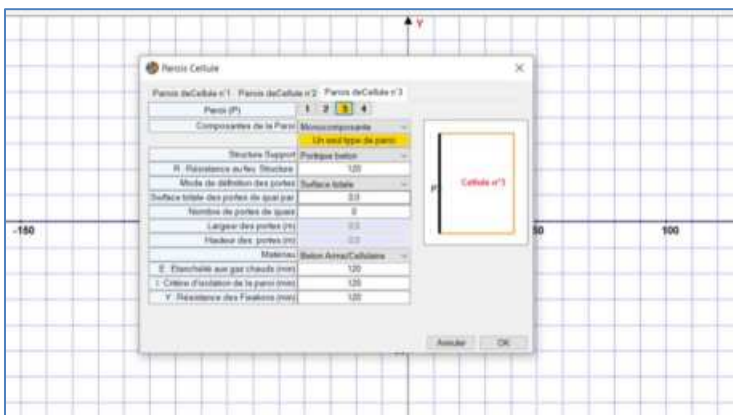
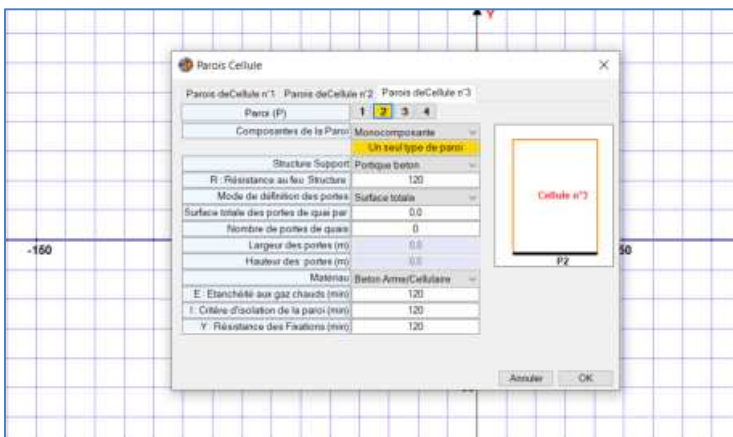
Nous avons donc créé dans la simulation **une cellule fictive**, la cellule C2.



Les caractéristiques de ses parois, sur la liaison avec la cellule 1 ne sont pas coupe-feu, l'extrait des données d'entrée est repris ci-dessous. Le logiciel va prendre en compte la non-présence de paroi coupe-feu entre C1 et C2, donc cela représente une seule zone de risque non compartimentée, le logiciel en tient bien compte dans les flux.



En revanche, le mur coupe- feu entre C2 fictive et C3 est bien coupe-feu, ainsi que le mur coupe-feu entre C1 et C3, les extraits des données d'entrée FLUMILOG donnent ces informations ci-dessous.

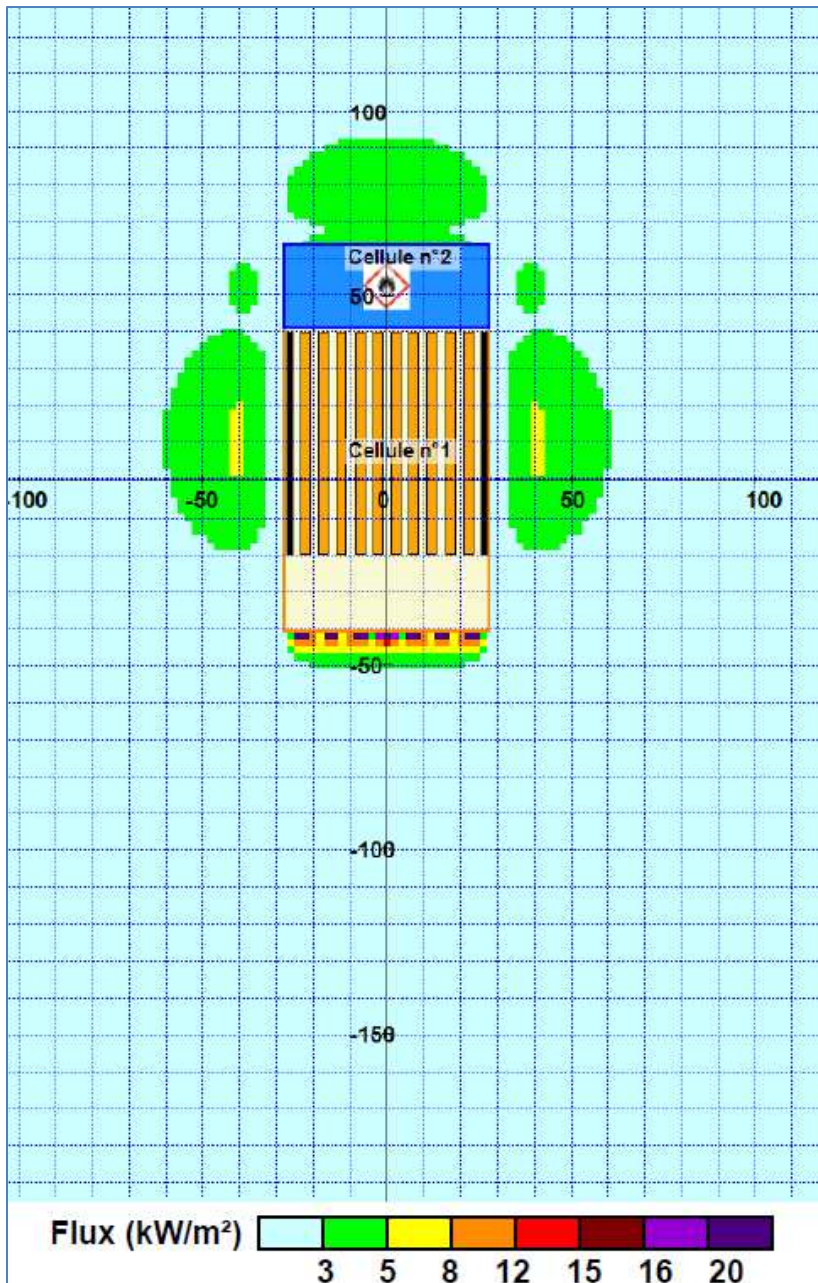


Le design de la simulation proposée correspond donc exactement au bâtiment prévu, puisque seulement deux zones coupe-feu sont prévues, une constituée des cellules C1 et C2 fictive, et C3 qui abritera les alcools de bouche.

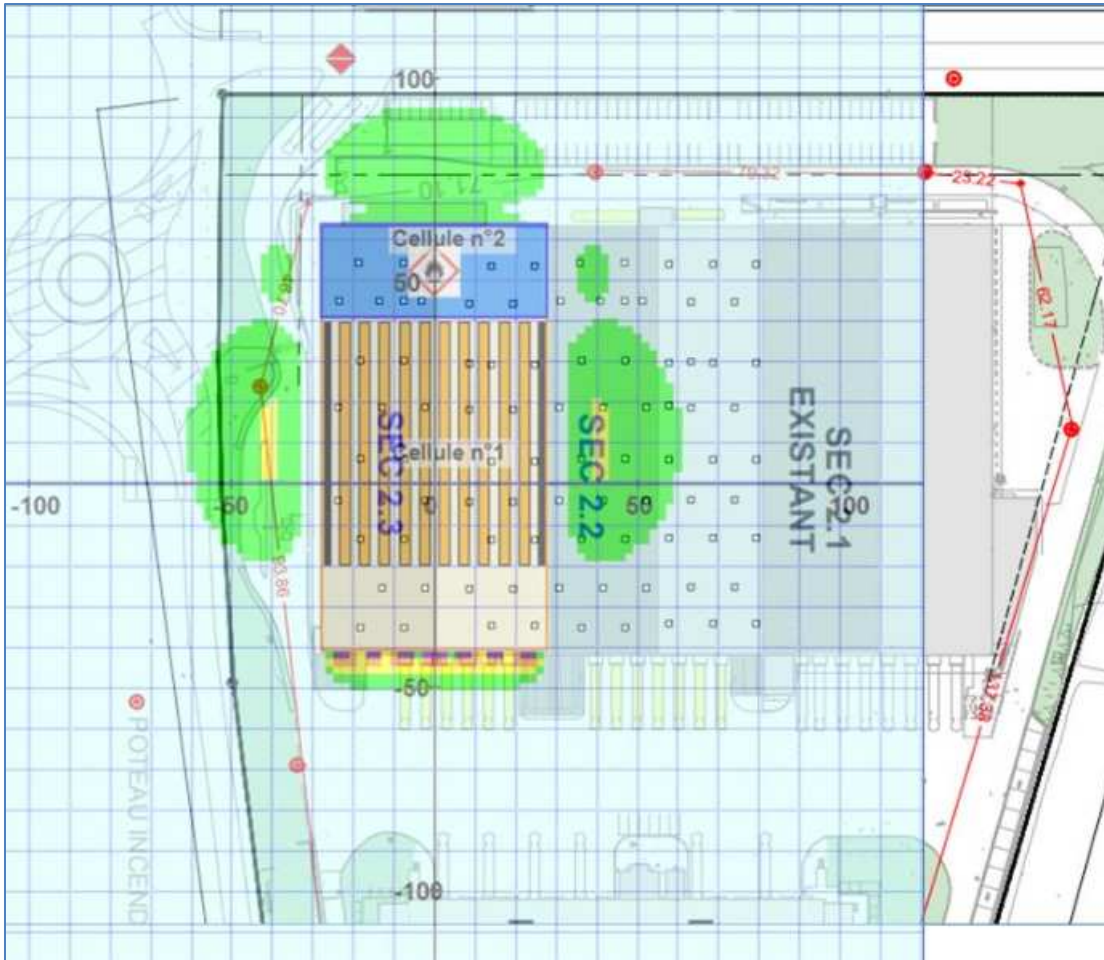
## **II.2. ETUDE COMPLEMENTAIRE SUITE A REUNION DU 19 JANVIER 2024**

Pour faire suite à la réunion avec la DEAL Réunion (Mr Griffon) le 19 janvier 2024, **il a été validé de refaire la simulation avec une cellule 3 plus grande que la cellule envisagée**, nous avons donc pris une cellule alcools de bouche qui prend toute la largeur du bâtiment, ce scénario est donc majorant par rapport à la situation réelle (100 tonnes d'alcool, scénario majorant par rapport aux quantités plus faibles prévues).

Les résultats sont repris ci-dessous, et démontrent que tous les flux thermiques sont circonscrits dans l'enceinte de la propriété.



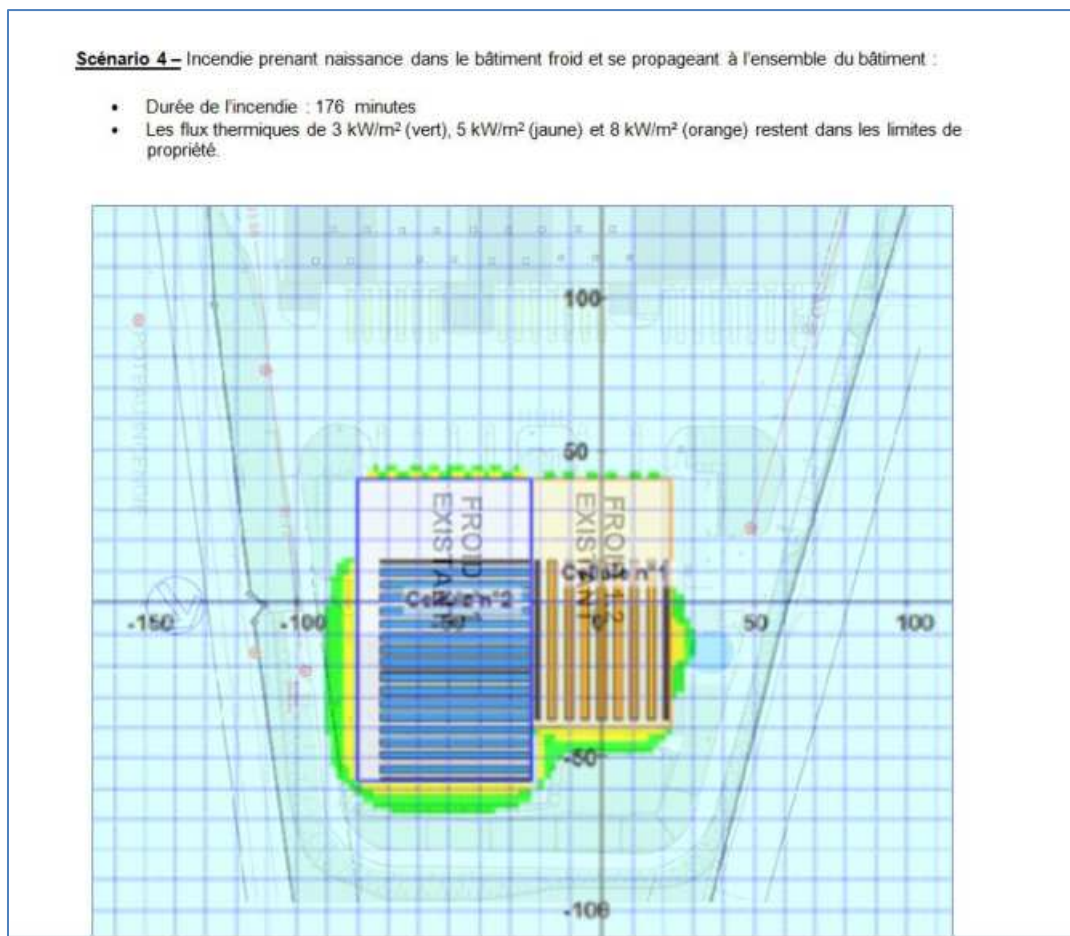
Résultat brut FLUMILOG



Résultat brut FLUMILOG avec intégration plan de masse

### III. SIMULATION FLUMILOG BATIMENT FROID

#### III.1. RAPPEL FLUX THERMIQUES DE BASE, AVEC MURS COUPE-FEU REI 120 PERIPHERIQUES

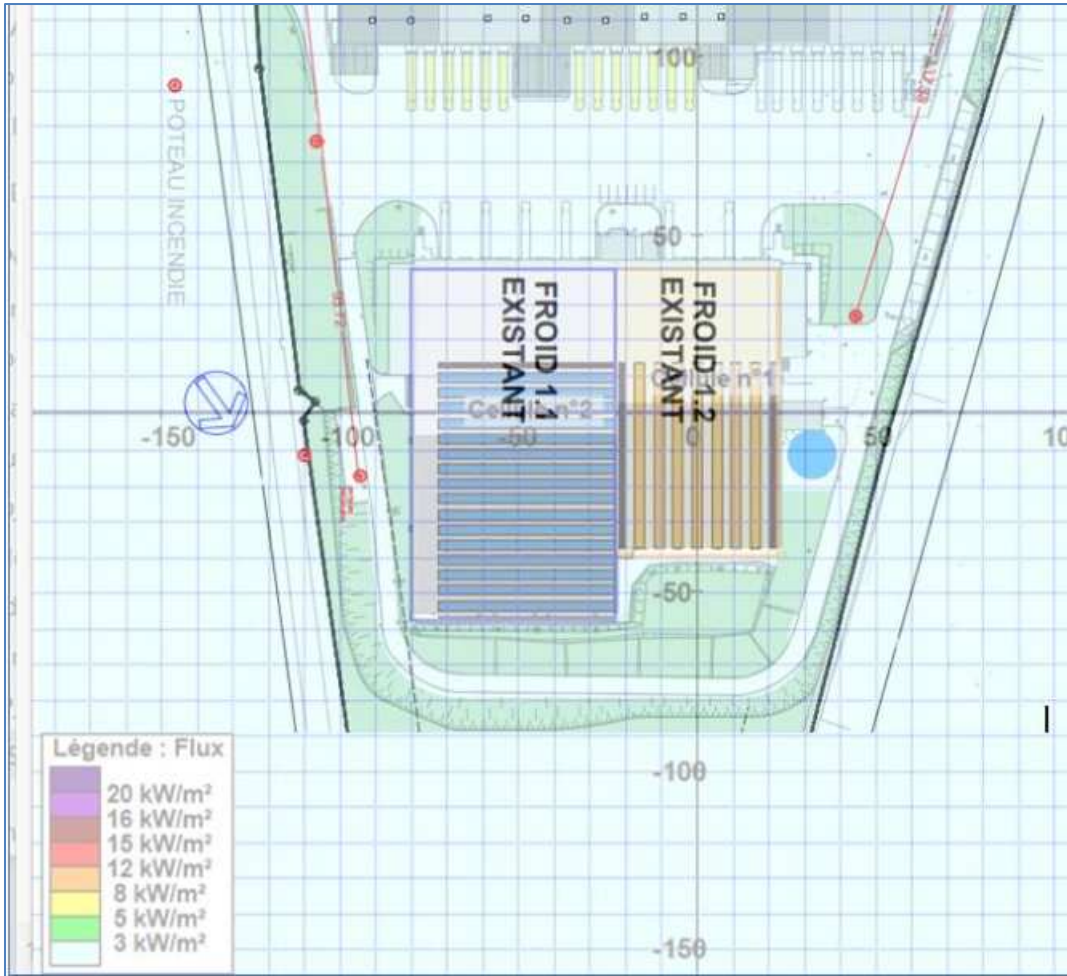


Simulation de base avec murs REI 120 périphériques

#### III.2. FLUX THERMIQUES SUIVANT REUNION DU 19 JANVIER 2024

Nous avons réalisé une seconde analyse FLUMILOG, cette fois ci en considérant les murs périphériques comme non résistants au feu (REI 5 min) et le mur coupe-feu interne entre cellules inexistant, ainsi qu'une hauteur de stockage de 4 m sur la même typologie de racks.

Le résultat de la simulation est repris ci-dessous, **aucun flux ne sort du bâtiment. Les murs coupe-feu extérieurs, même en ruine, ne provoquent pas l'extension des flux thermiques à l'extérieur de la propriété.**



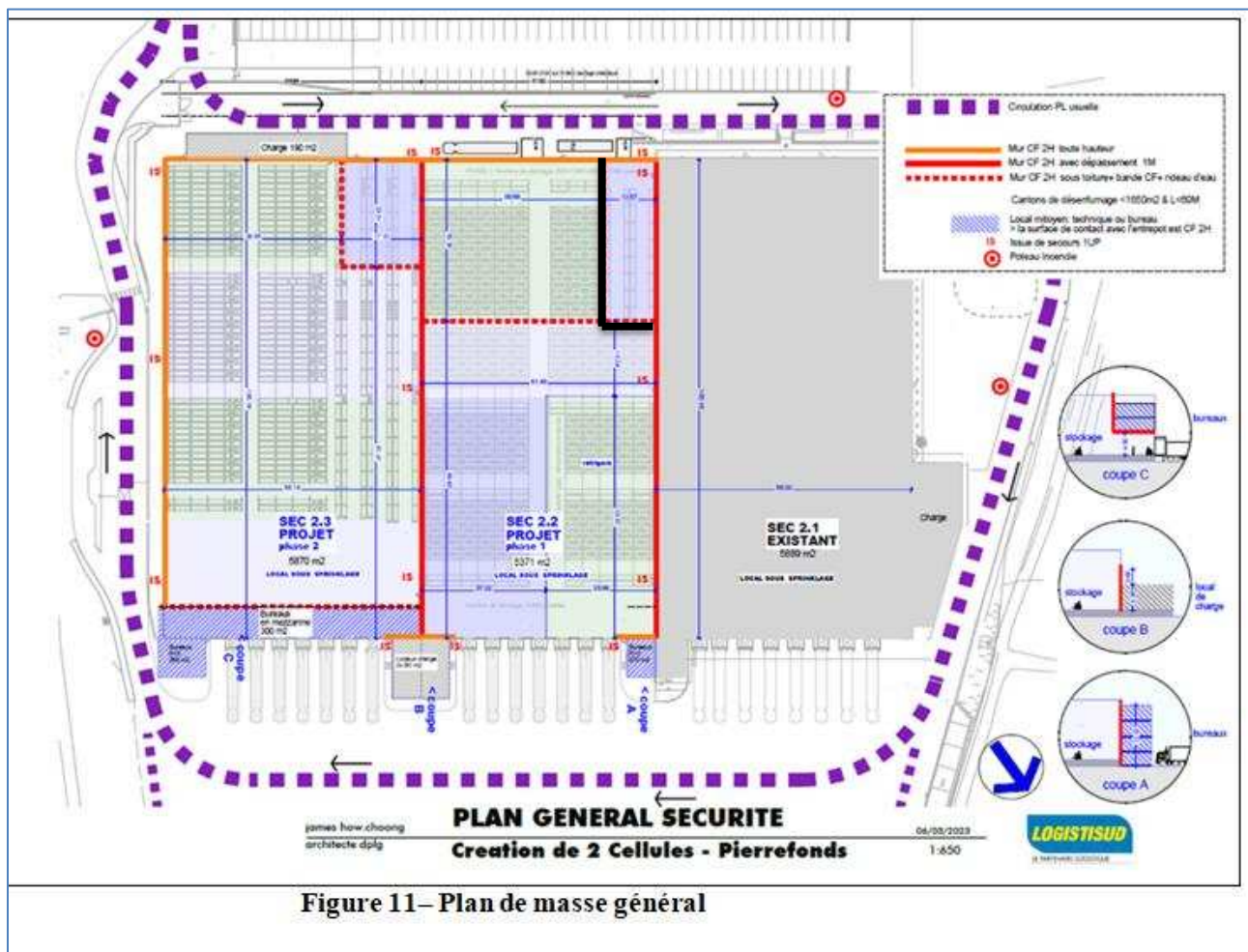
Simulation avec hauteur de stockage de 4 m et aucun MCF périphérique ni intermédiaire

## IV. LOCALISATION RIDEAUX D'EAU EN TOITURE

Ce type de dispositif est fréquent sur les entrepôts de métropole, il est demandé par les SDIS quand les conditions d'intervention sont rendues difficiles de par la géométrie de l'entrepôt, ou bien par la longueur des cellules.

Nous avons prévu ces dispositifs pour protéger les murs coupe-feu ceinturant la cellule de produits aérosols/inflammables, dans le bâtiment 2.2.

Le schéma ci-dessous reprend le positionnement de ces systèmes, trait noir.



Ces systèmes seront installés à l'intérieur de l'entrepôt, en partie haute (altimétrie de 11 M 50), sur les murs coupe-feu considérés, et arroseront la totalité de ces derniers, afin de réaliser un refroidissement permanent et donc augmenter le degré coupe-feu virtuellement pour cette cellule, qui est de 2H théoriquement.

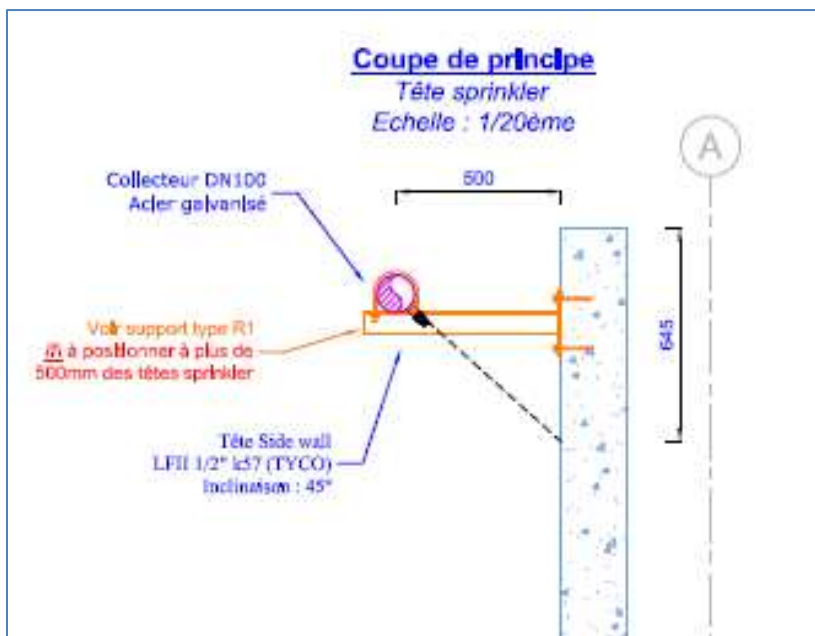
Le fonctionnement de ce type de système est assez simple, le fonctionnement est manuel à l'initiative des services de secours :



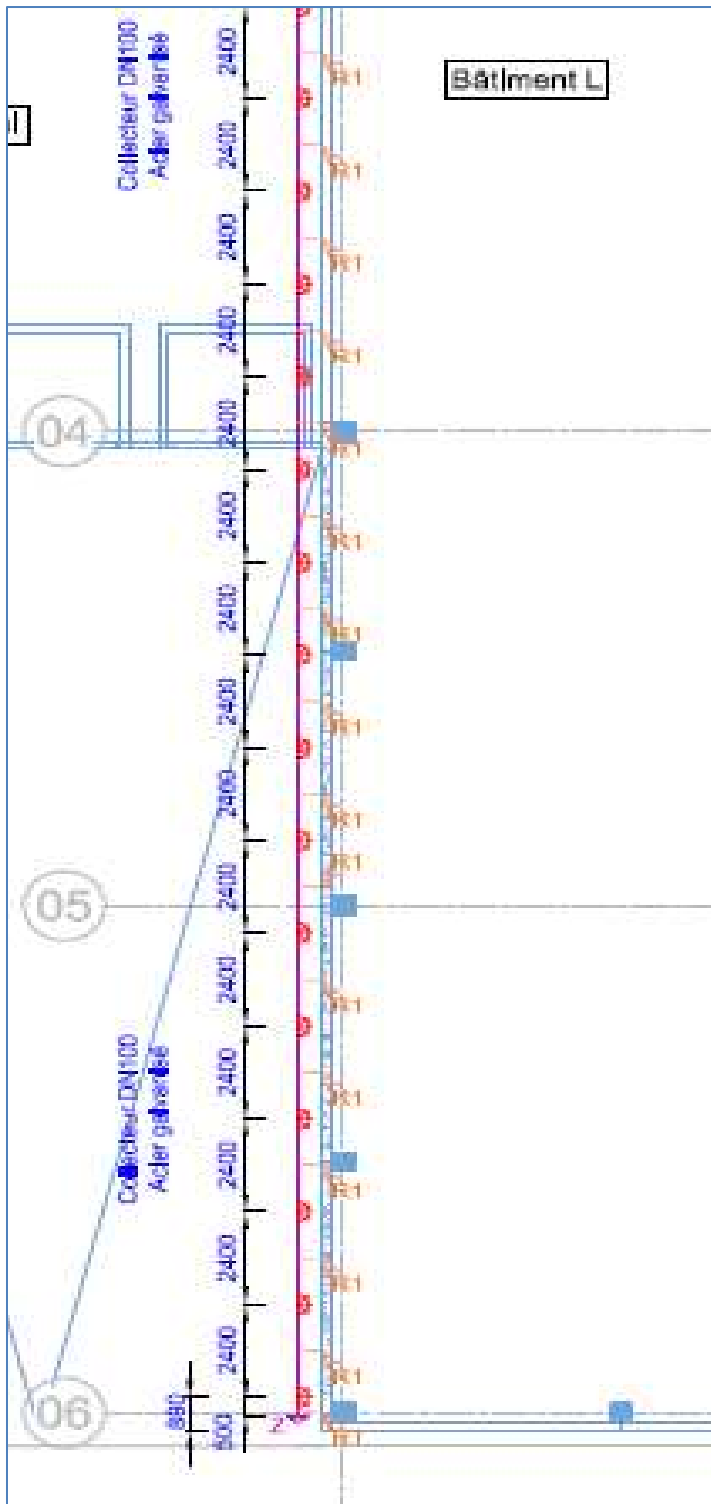
- Des prises en DN 100 pour l'alimentation par les services de secours seront installées en façade arrière du bâtiment, derrière le mur coupe-feu en façade.
- Ces prises seront alimentées par les services de secours, à la demande, pour protéger, en cas d'incendie sur la cellule AE/IF (ou la cellule d'à côté) les murs coupe-feu associés et permettre leur stabilité dans le temps, en cas de dysfonctionnement des systèmes sprinkler.
- Les réseaux seront implantés comme sur le schéma ci-dessous, en haut de chacun des murs



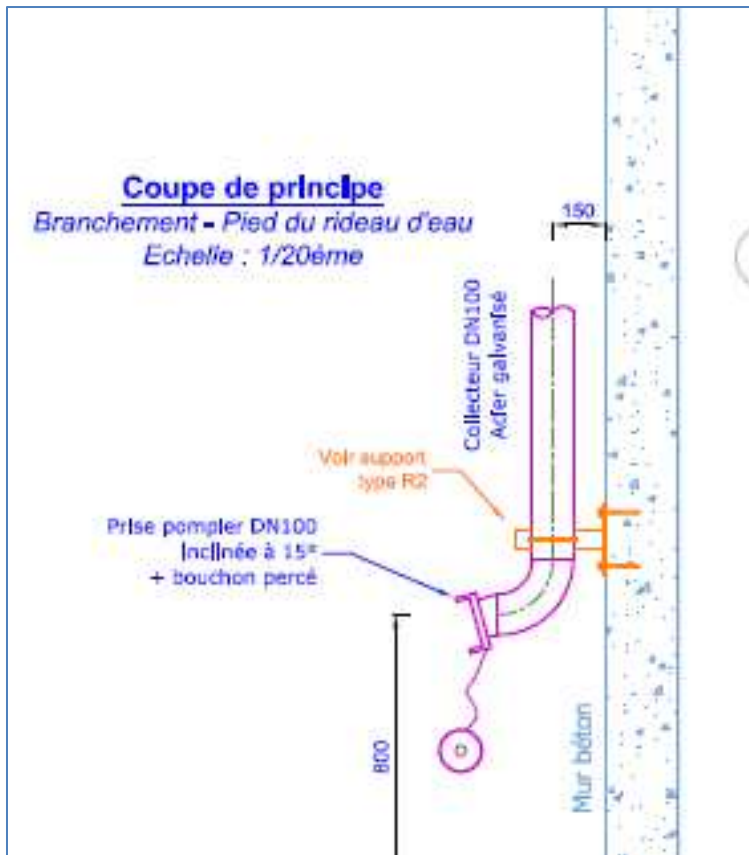
Réseau de buses d'aspersion type drencher, sur réseau d'un rideau d'eau



Coupe verticale : réseau de buses aspersion.



Coupe horizontale : Implantation type de buses drencher sur un mur coupe-feu, buses installées tous les 2M 40 (vue de haut)



Coupe verticale : principe prise alimentation rideau d'eau extérieure en façade



Essai rideau d'eau (ici sur extérieur mur coupe-feu)

## V. ANNEXES

---

5 Note\_de\_calcul\_LGS Sec2.2 zone cplet\_C225012023.pdf

6 Note\_de\_calcul\_LGS Sec2.3 sce maj\_C319012024.pdf

7 Note\_de\_calcul\_LGS BAT FROID ss mur\_1705916274.pdf

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

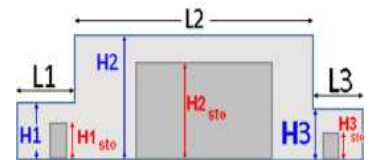
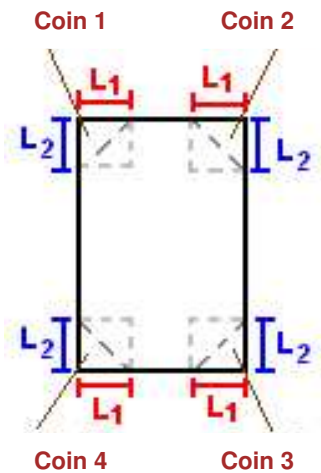
Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	G MARIN
Société :	TEMIS CONSULTING
Nom du Projet :	LogistisudextensionseccC225012023
Cellule :	C2
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	25/01/2024 à08:39:16avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	25/1/24

**I. DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Données murs entre cellules**REI C1/C2 : **120 min** ; REI C1/C3 : **120 min****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>69,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>52,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>12,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	<b>60</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>30</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>12</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

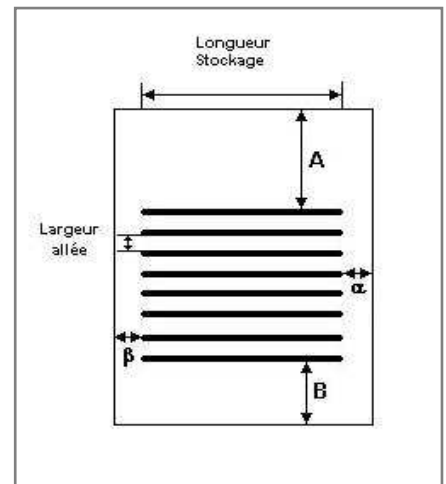


**Stockage de la cellule : Cellule n°1**

Nombre de niveaux	<b>4</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>

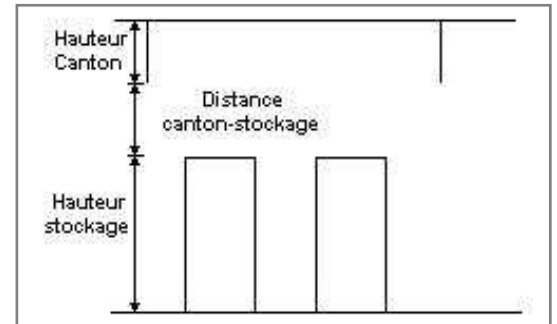
*Dimensions*

Longueur de stockage	<b>50,0 m</b>
Déport latéral A	<b>3,0 m</b>
Déport latéral B	<b>15,0 m</b>
Longueur de préparation $\alpha$	<b>1,0 m</b>
Longueur de préparation $\beta$	<b>1,0 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>10,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>2,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>0,2 m</b>



*Stockage en rack*

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 2</b>
Nombre de double racks	<b>10</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,7 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,4 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>1,9 m</b>



**Palette type de la cellule Cellule n°1**

*Dimensions Palette*

Longueur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Largeur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Hauteur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Volume de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Nom de la palette :	<b>Palette type 1510</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

*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 :	<b>45,0 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>
Rappel :	<b>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</b>



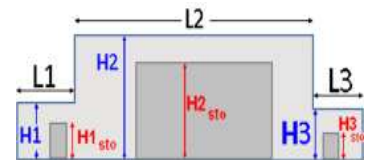
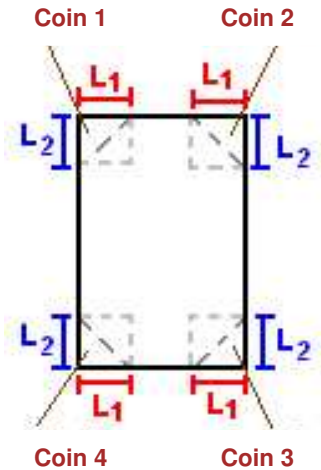
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule2

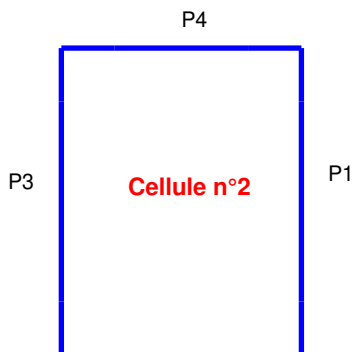
Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)	<b>35,0</b>			
Largeur maximum de la cellule (m)	<b>40,0</b>			
Hauteur maximum de la cellule (m)	<b>12,2</b>			
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>60</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>30</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallique multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>5</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

**Perois de la cellule : Cellule n°2**



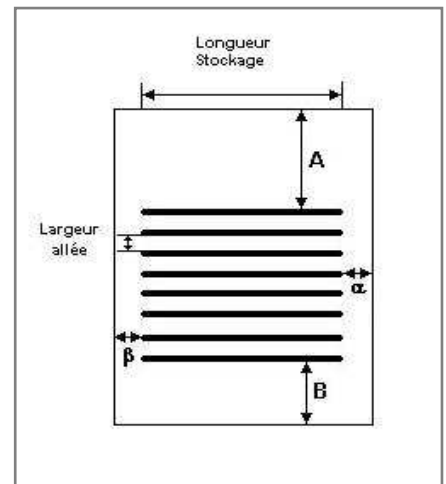
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
<b>Matériau</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

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

Nombre de niveaux	<b>4</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>

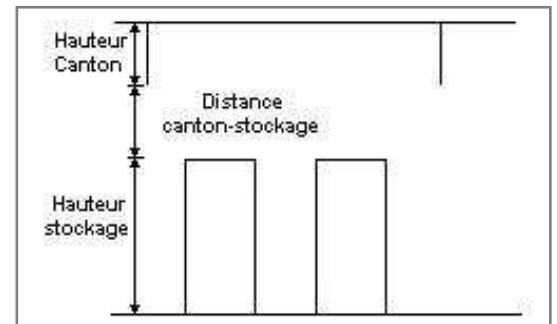
**Dimensions**

Longueur de stockage	<b>39,0 m</b>
Déport latéral A	<b>0,0 m</b>
Déport latéral B	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation $\alpha$	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation $\beta$	<b>1,0 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>10,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>2,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>0,2 m</b>



**Stockage en rack**

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 2</b>
Nombre de double racks	<b>8</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,7 m</b>
Nombre de racks simples	<b>0</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,4 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>1,9 m</b>



### Palette type de la cellule Cellule n°2

**Dimensions Palette**

Longueur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Largeur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Hauteur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Volume de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Nom de la palette :	<b>Palette type 1510</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

**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 :	<b>45,0 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>
<b>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</b>	

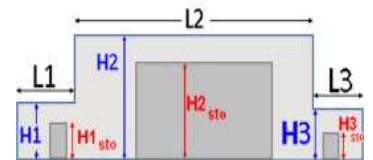
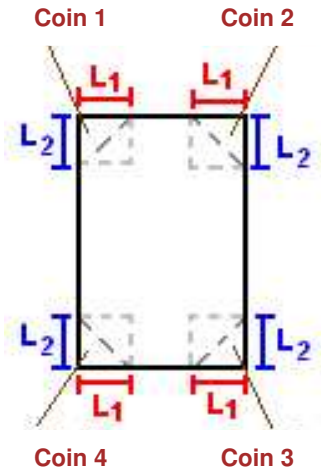
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

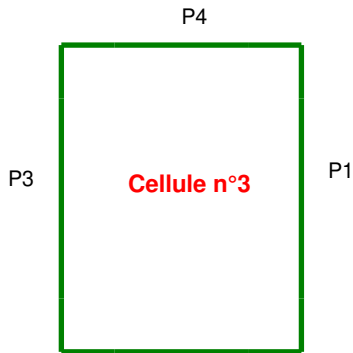
### Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>35,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>12,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>12,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>60</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>30</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallique multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>1</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

**Parois de la cellule : Cellule n°3**

	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
<b>Matériau</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

## Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **LI**  
 Masse totale de liquides inflammables **50 t**



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°3

*Dimensions Palette*

Longueur de la palette : **Sans Objet**  
 Largeur de la palette : **Sans Objet**  
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**  
 Volume de la palette : **Sans Objet**  
 Nom de la palette : **Ethanol**      Poids total de la palette : **Par défaut**

*Composition de la Palette (Masse en kg)*

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

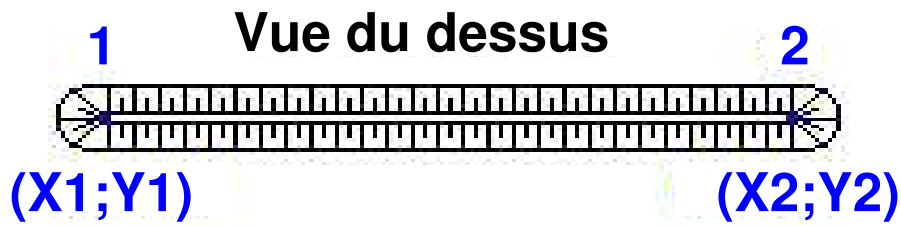
<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

*Données supplémentaires*

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**  
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

## 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**

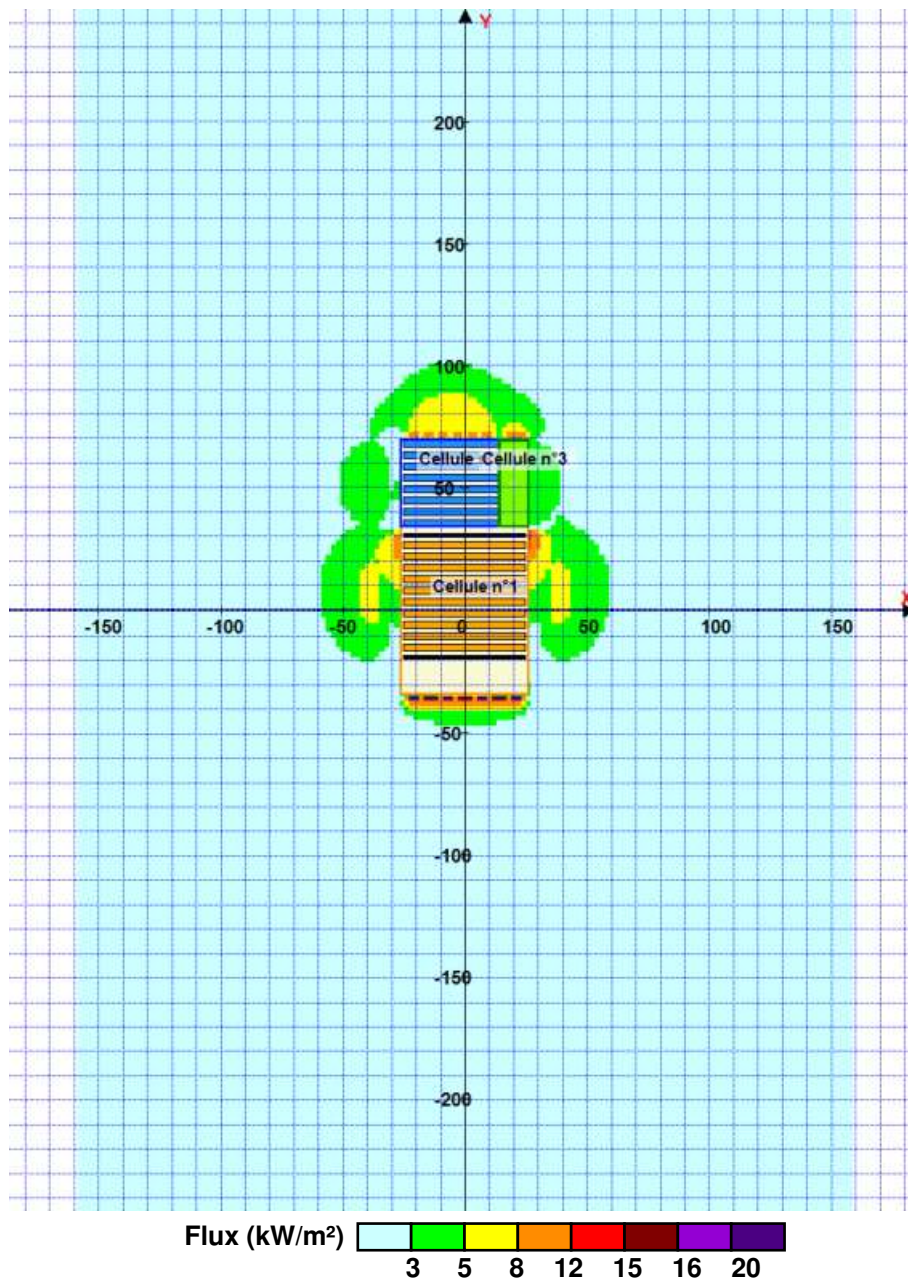
**La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **128,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **127,0** min

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°3 **79,4** min (durée de combustion calculée)

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

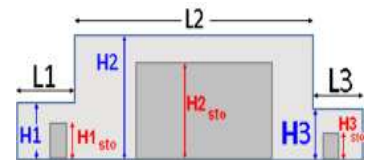
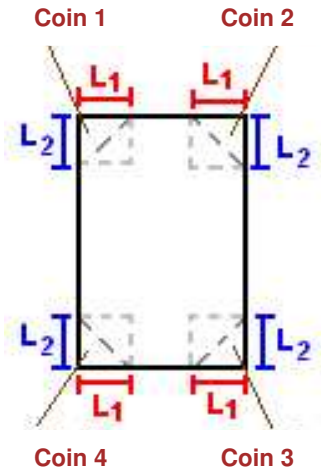
Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	G MARIN
Société :	TEMIS CONSULTING
Nom du Projet :	LogistisudextensionseccC319012024
Cellule :	C2
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	19/01/2024 à 16:43:13 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	19/1/24

**I. DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Données murs entre cellules**REI C1/C2 : **120 min****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	<b>82,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)	<b>56,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)	<b>12,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	<b>60</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>30</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>15</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

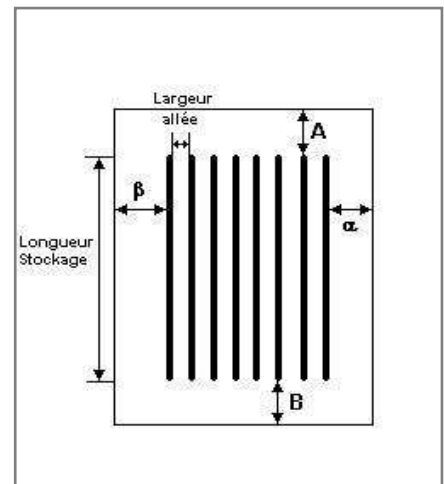


### Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	<b>4</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>

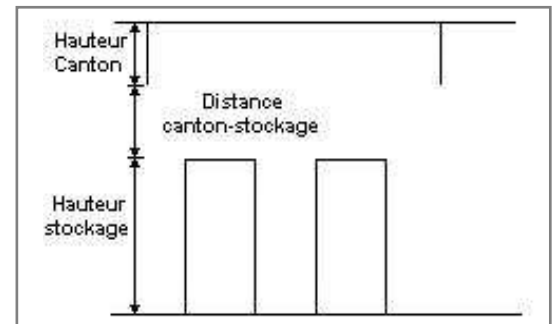
**Dimensions**

Longueur de stockage	<b>60,0</b> m
Déport latéral $\alpha$	<b>1,0</b> m
Déport latéral $\beta$	<b>1,0</b> m
Longueur de préparation A	<b>1,0</b> m
Longueur de préparation B	<b>21,0</b> m
Hauteur maximum de stockage	<b>9,7</b> m
Hauteur du canton	<b>2,0</b> m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>0,5</b> m



**Stockage en rack**

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>10</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,7</b> m
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,4</b> m
Largeur des allées entre les racks	<b>2,2</b> m



### Palette type de la cellule Cellule n°1

**Dimensions Palette**

Longueur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Largeur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Hauteur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Volume de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Nom de la palette :	<b>Palette type 1510</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

**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 :	<b>45,0</b> min
Puissance dégagée par la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>
<b>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</b>	

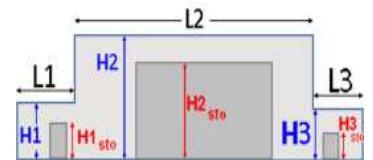
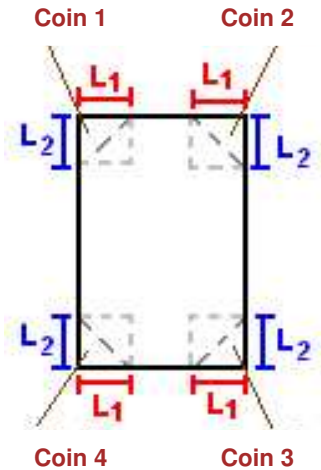
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule2

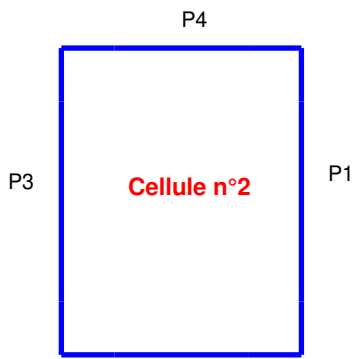
Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>23,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>56,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>12,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>60</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>30</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallique multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>4</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

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



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Portique beton	Portique beton	Portique beton	Portique beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
<b>Matériau</b>	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	120

## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **LI**  
 Masse totale de liquides inflammables **100 t**



## Palette type de la cellule Cellule n°2

*Dimensions Palette*

Longueur de la palette : **Sans Objet**  
 Largeur de la palette : **Sans Objet**  
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**  
 Volume de la palette : **Sans Objet**  
 Nom de la palette : **Ethanol**      Poids total de la palette : **Par défaut**

*Composition de la Palette (Masse en kg)*

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

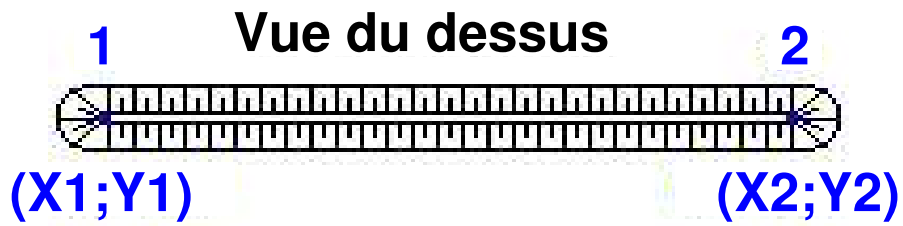
<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

*Données supplémentaires*

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**  
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

**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 :

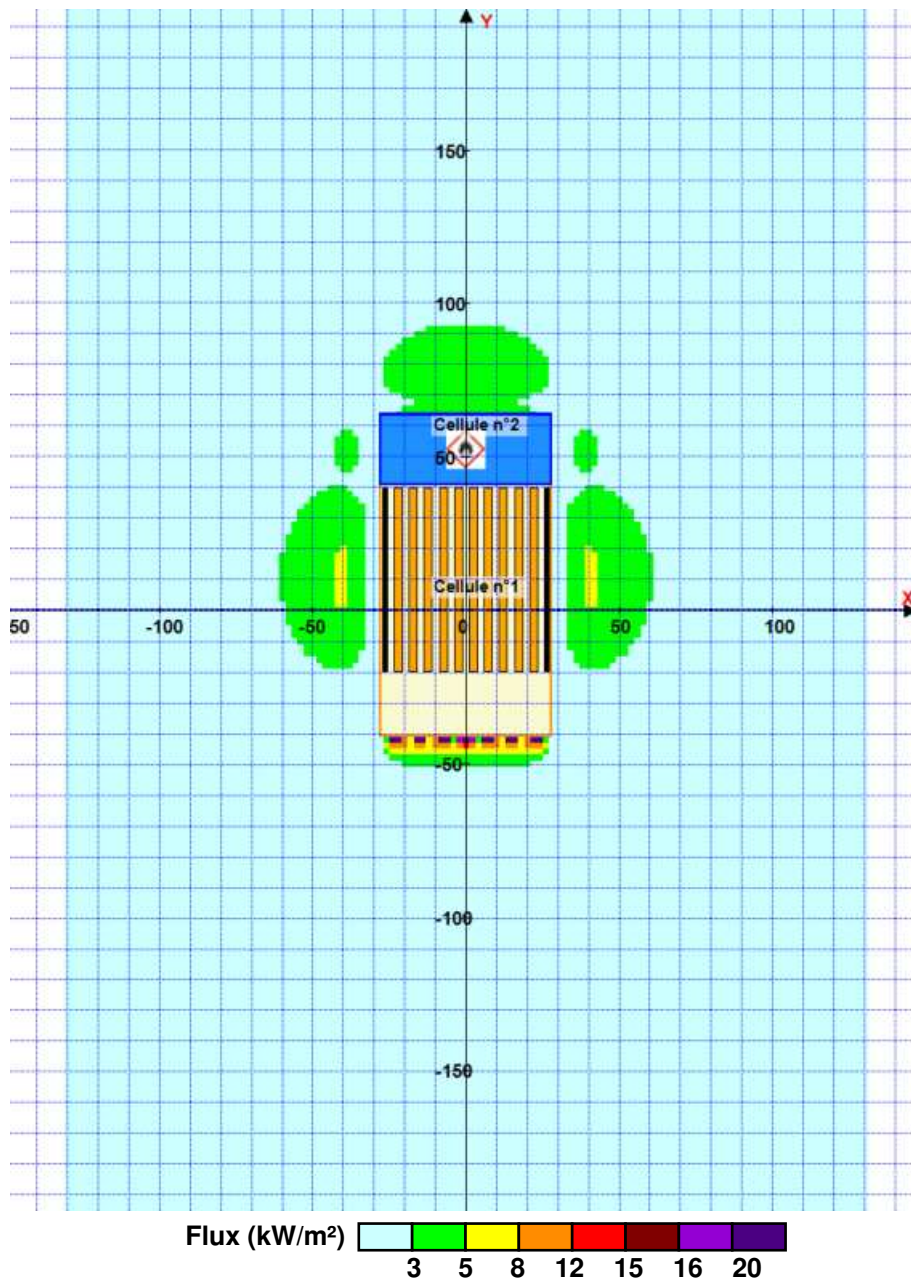
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

**La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **128,0** min

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°2 **51,8** min (durée de combustion calculée)

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

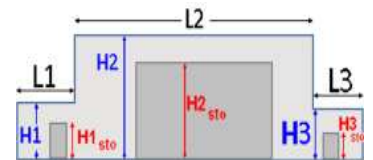
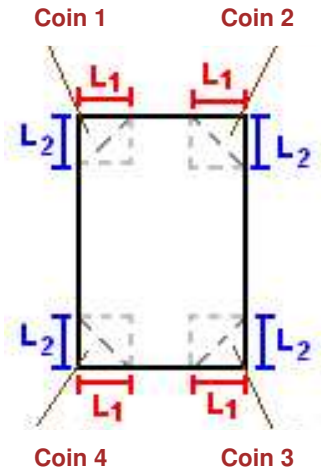
Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	G MARIN
Société :	TEMIS CONSULTING
Nom du Projet :	logistisudmajfroid23022023_1705911144_1705912365_1705
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	22/01/2024 à 10:37:17 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	22/1/24

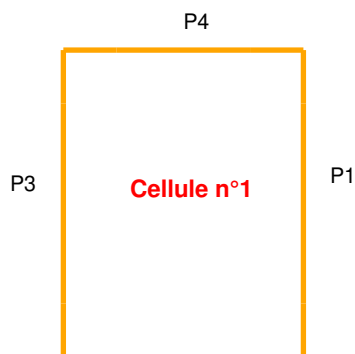
**I. DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Données murs entre cellules**REI C1/C2 : **0 min****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	<b>80,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)	<b>45,4</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)	<b>10,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>
		L2 (m)	<b>0,0</b>
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	<b>120</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>120</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Dalle beton</b>
Nombre d'exutoires	<b>12</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>
Résistance au feu de la dalle (min)	<b>120</b>

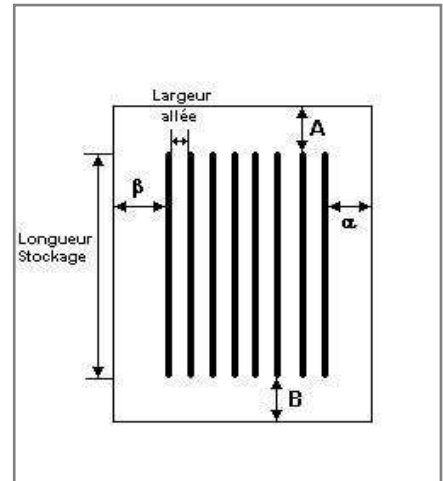
Parois de la cellule : Cellule n°1



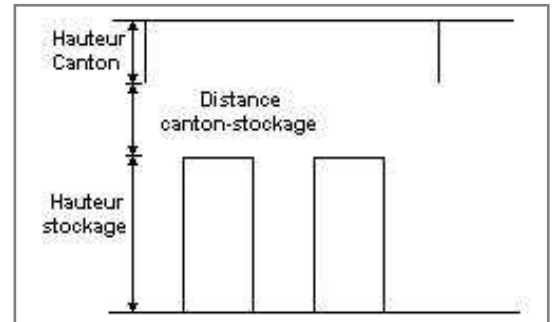
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
<b>Matériau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Stockage de la cellule : Cellule n°1**

Nombre de niveaux	<b>2</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>
<b>Dimensions</b>	
Longueur de stockage	<b>52,0 m</b>
Déport latéral $\alpha$	<b>1,0 m</b>
Déport latéral $\beta$	<b>1,0 m</b>
Longueur de préparation A	<b>26,0 m</b>
Longueur de préparation B	<b>2,0 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>4,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>0,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>6,2 m</b>

**Stockage en rack**

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>7</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,7 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,4 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>2,7 m</b>

**Palette type de la cellule Cellule n°1****Dimensions Palette**

Longueur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Largeur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Hauteur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Volume de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Nom de la palette :	<b>Palette type 1510</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

**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

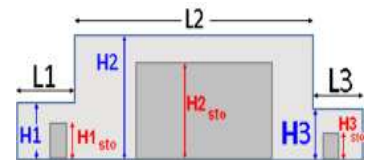
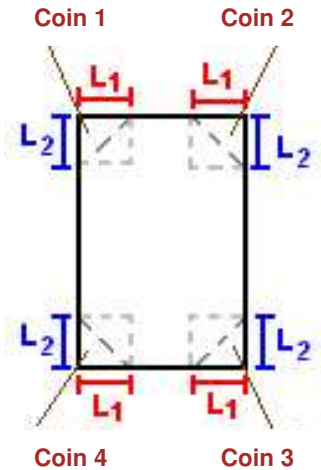
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

**Données supplémentaires**

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

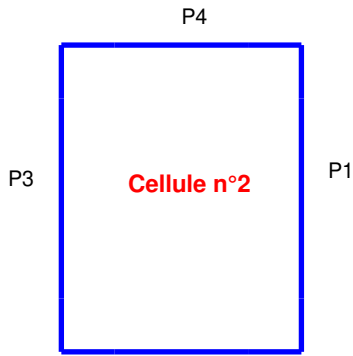
**I. DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule2**

Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>98,5</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>57,1</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>10,2</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	<b>120</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>120</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Dalle beton</b>
Nombre d'exutoires	<b>19</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>
Résistance au feu de la dalle (min)	<b>120</b>

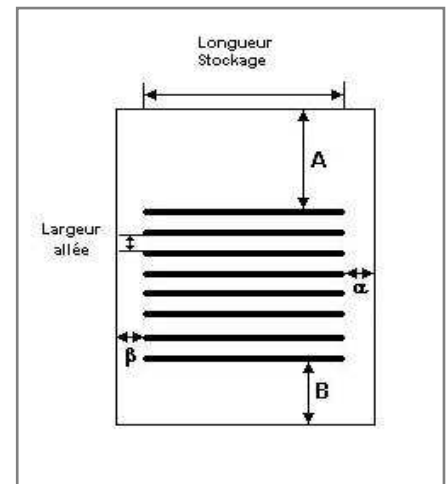
Parois de la cellule : Cellule n°2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Portique beton</b>	<b>Autostable</b>	<b>Autostable</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	0	0	0	8
<b>Largeur des portes (m)</b>	0,0	0,0	0,0	4,0
<b>Hauteur des portes (m)</b>	4,0	0,0	4,0	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>
<b>Matériau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>	<b>bardage simple peau</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	120	120	120	120
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	5	5	5	5
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	5	5	5	5
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	5	5	5	5

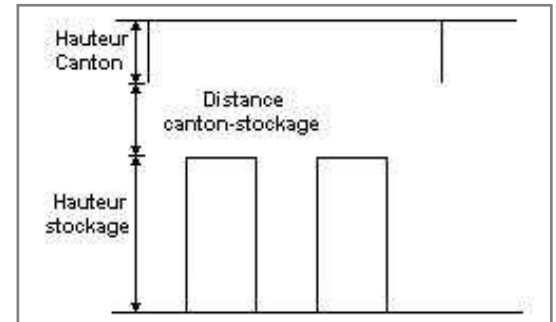
## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux	<b>2</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>
<b>Dimensions</b>	
Longueur de stockage	<b>50,0 m</b>
Déport latéral A	<b>26,0 m</b>
Déport latéral B	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation $\alpha$	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation $\beta$	<b>7,1 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>4,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>0,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>6,2 m</b>



### Stockage en rack

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 2</b>
Nombre de double racks	<b>16</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,7 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,4 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>1,6 m</b>



## PaLETTE type de la cellule Cellule n°2

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Largeur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Hauteur de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Volume de la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>	
Nom de la palette :	<b>Palette type 1510</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

### 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

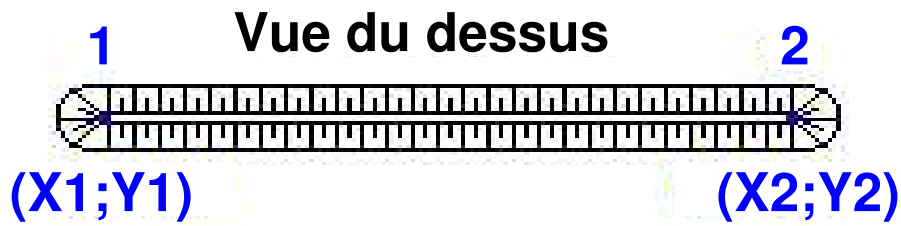
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	<b>45,0 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>Adaptée aux dimensions de la palette</b>
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	



## 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

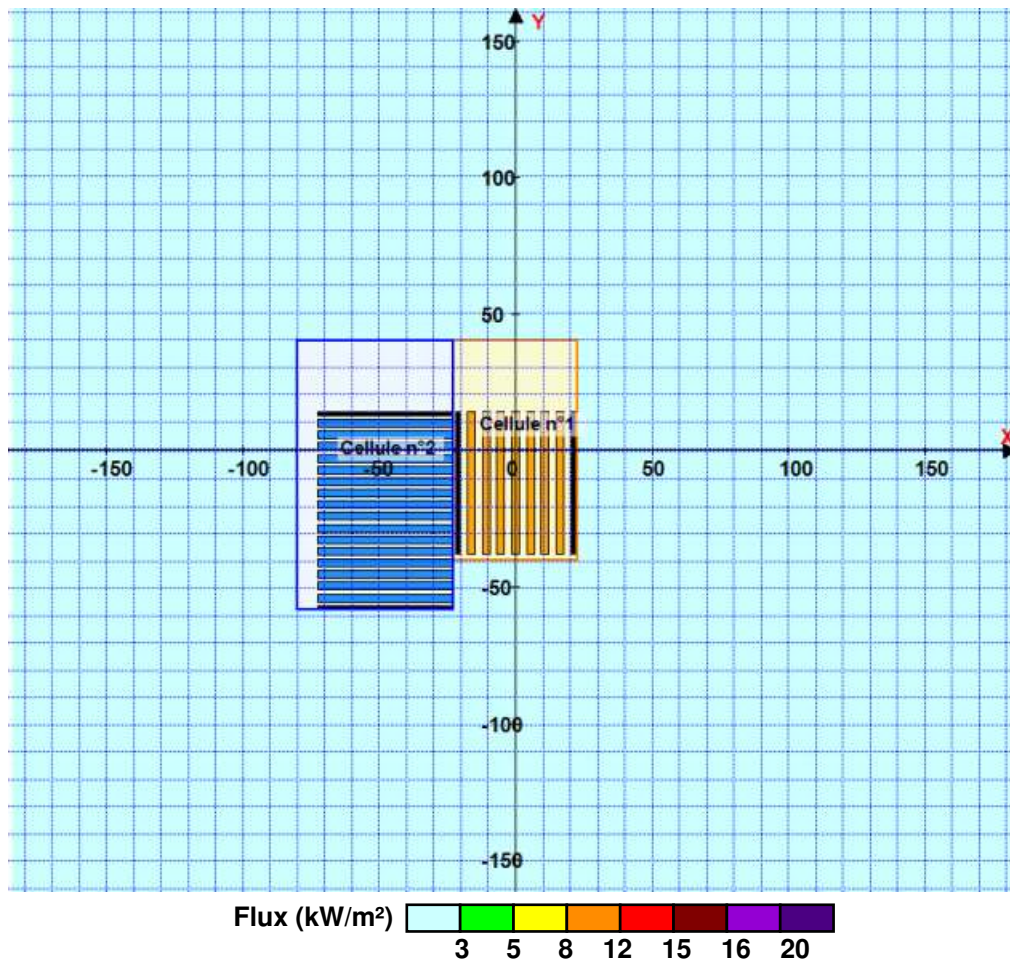
## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **108,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **124,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.