

**TRANSPORTS BREGER**  
**173 Boulevard des Loges**  
**53 062 LAVAL**

**Projet d'exploitation d'une plateforme logistique**  
**Sur la commune de VARS (16)**

**Dossier de demande d'enregistrement**



**I.C.E Conseil**  
Installations Classées & Environnement

4, impasse du Raquer  
56 610 Arradon  
T. 02 57 62 08 60  
contact@ice-conseil.fr

**Rapport n°ICE- R230794 - Version 2 de février 2024**

Chargés de projet :

S. Grolleau - I.C.E Conseil

Louis De Baglion – Transports BREGER

Darell Nemorin - Interface



Mandat de dépôt d'une demande d'enregistrement

Je soussigné Vincent Lesage, ci-dessous désigné comme « Mandant » déclare sur l'honneur donner mandat à la personne ci-dessous désignée comme « Mandataire », aux fins qu'elle dépose numériquement sur le site [Entreprendre.Service-Public.fr](http://Entreprendre.Service-Public.fr) le dossier de ma demande d'enregistrement décrite aux articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement, relative au projet Exploitation d'un bâtiment logistique sur la commune de Vars.

**Cadre réservé au MANDANT :**

Si personne physique :

Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom(s) : \_\_\_\_\_  
Né(e) le : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Code postal et ville : \_\_\_\_\_

Si personne morale :

Organisme : TRANSPORTS BREGER  
SIRET : 55675012300375  
Adresse du siège social : 173 BD DES LOGES  
Code postal et ville : 53 000 Laval

Représentée par :

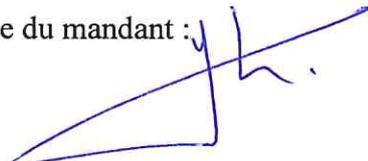
Nom : LESAGE  
Prénom(s) : Vincent  
Né(e) le : 13/01/1965 à Sablé sur Sarthe.

**Cadre réservé au MANDATAIRE :**

Nom de la personne en charge du dossier : LEGUENNEC  
Prénom(s) de la personne en charge du dossier : Anaëlle  
Organisme : I.C.E Conseil  
SIRET : 83826837300035  
Adresse du siège social : 4 impasse du Raquer  
Code postal et ville : 56610 Arradon

Fait à LAVAL

Le 20/12/2013

Signature du mandant : 

Signature du mandataire :



Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents concernés en application du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions en vigueur, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de suppression et d'opposition des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier ou un courriel au guichet où vous avez déposé votre dossier. Cette demande écrite est accompagnée d'une copie du titre d'identité avec signature du titulaire de la pièce, en précisant l'adresse à laquelle la réponse doit être envoyée.



## Accusé de Réception

**Il vous est délivré un accusé de réception suite au dépôt du dossier de demande d'enregistrement ICPE. Il concerne le projet Bâtiment logistique à Vars sur la commune principale 16330 VARS.**

Ce projet est porté par le pétitionnaire suivant : TRANSPORTS BREGER ET CIE.

Votre dossier a été transmis le 09/01/2024 à 09h47 au(x) service(s) concerné(s) par votre démarche.

**La référence de votre dossier est : C-240109-091509-880-002**

**Cette référence et un numéro d'AIOT vous seront nécessaires pour déposer les éventuels compléments et pièces de procédure que sollicitera l'administration. Ce numéro d'AIOT vous sera transmis par l'administration en charge de l'instruction de votre dossier.**

## Récapitulatif

### 1 - Type de demande

Numéro d'AIOT : **Je ne connais pas mon numéro d'AIOT**

Service instructeur coordonnateur en charge de votre dossier : **La D(R)EAL, la DRIEAT ou la DGTM**

Conditions d'engagement du pétitionnaire :

- **Je m'engage à ce que les fichiers déposés comprennent les informations réglementaires requises, dont les références sont rappelées pour chaque dépôt de fichier tout au long de la téléprocédure.**
- **Je m'engage à ne déposer aucune pièce confidentielle. Ces pièces doivent être déposées directement au service instructeur coordonnateur.**
- **Je prends note que tous les plans réglementaires sont déposés en fin de la téléprocédure.**
- **En initiant le dépôt de mon dossier via la téléprocédure, je m'engage à déposer les compléments ainsi que les pièces de procédures (contradictoire, ...) sur Service-public.fr**

### 2 - Pétitionnaire

#### Pétitionnaire

Pétitionnaire ou mandataire : **Mandataire**

N° SIRET : **83826837300035**

Organisme : **ICE CONSEIL**

Nom : **LEGUENNEC**

Prénom : **ANAELLE**

Fonction : **Chargée d'étude ICPE**

Adresse électronique : **anaelle.leguennec@ice-conseil.fr**

Téléphone fixe : **+33 230960150**

Mandat : **Mandatsigne.pdf**

**Personne morale**

N° SIRET : **55675012300375**

Raison sociale : **TRANSPORTS BREGER ET CIE**

Forme Juridique : **SAS, société par actions simplifiée**

### Adresse en France

**173 BOULEVARD DES LOGES**

**53000 LAVAL**

### Signataire

Nom : **LESAGE**

Prénom : **VINCENT**

Qualité : **Président directeur général**

Téléphone fixe : **+33 243663838**

Adresse électronique : **v.lesage@breger.fr**

### Référent

Nom : **de Baglion**

Prénom : **Louis**

Fonction : **Chargé de projet**

Téléphone portable : **+33 601436828**

Adresse électronique : **l.debaglion@breger.fr**

### Adresse électronique d'échange avec l'administration

Adresse électronique : **l.debaglion@breger.fr**

## 3 - Description du projet

Nom du projet : **Bâtiment logistique à Vars**

Document décrivant le projet : **PJ1.pdf**

### Respect des prescriptions générales

Document permettant de justifier que l'installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel : **PJ2.pdf**

Pièce annexes pour justifier de la conformité aux prescriptions générales : **PJ2bis.pdf**

Je sollicite un aménagement aux prescriptions générales applicables à l'installation : **Non**

### Compatibilité aux documents d'urbanisme

Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec les documents d'urbanisme : **PJ4.pdf**

## 4 - Localisation

Adresse de l'AIOT

Code postal et commune : **16330 VARS**

Numéro et voie ou lieu dit : **ZA Les Coteaux de La Touche**

### Géolocalisation du projet

X : **481440**

Y : **6522594**

Projection : **Lambert 93**

Parcelles : **PJ5-Parcelles.csv**

## 5 - Activités

La demande est-elle une régularisation d'activité ? **Non**

Une ou des rubriques IOTA (Loi sur l'eau) sont-elles connexes aux activités soumises à enregistrement ?  
**Oui**

- **Une ou des rubriques déclaration IOTA connexe(s)**

### Tableau des rubriques des nomenclatures ICPE et IOTA

* Rubrique	Alinéa	Libellé des rubriques	* Quantité totale	* Quantité projet	* Régime	Précisions sur les AIOT concernées par le projet
1510	1510.2. b	Entrepôts couverts	70 812 m3	70 812 m3	E	
2.1.5.0	2	Rejets d'eaux pluviales	3.46 ha	3.46 ha	D	

### Tableau des rubriques de la nomenclature des évaluations environnementales

* Régime	* N° de catégorie et de sous-catégorie
Cas par Cas	1° b) Installations classées soumises à enregistrement

## 6 - Incidences

Une demande de cas par cas a-t-elle été déposée en amont du dépôt du dossier ? **Non**

Document relatif aux incidences notables sur l'environnement : **PJ8.pdf**

### Evaluation des incidences Natura 2000

Le projet nécessite-t-il une évaluation des incidences Natura 2000 ? **Non**

## 7 - Autres pièces

Document décrivant les capacités techniques et financières : **PJ11.pdf**

La demande concerne : **Un projet sur un site nouveau**

Document indiquant votre proposition sur le type d'usage futur lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif ainsi que les avis correspondants : **PJ12.pdf**

L'installation nécessite-t-elle l'obtention d'un permis de construire ? **Oui**

Justificatif de dépôt de la demande de permis de construire : **Je compléterai mon dépôt dans les 10 jours suivant le dépôt de ma téléprocédure enregistrement**

L'installation nécessite-t-elle l'obtention d'une autorisation de défrichement ? **Non**

L'emplacement et la nature du projet sont-ils visés par un plan, schéma ou programme ? **Oui**

Document indiquant les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec le plan, schéma ou programme, ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R.222-36 : **PJ15.pdf**

Le projet concerne-t-il des installations qui sont soumises à l'autorisation mentionnée au premier alinéa de l'article L.229-6 ? **Non**

Le projet concerne-t-il une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW ? **Non**

Le projet comprend-il une ou plusieurs installations moyennes de combustion relevant de la rubrique 2910 soumise à enregistrement ? **Non**

## 8 - Plans

Carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée : **PJ18.pdf**

Plan, à l'échelle de 1/2 500 au minimum, des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres : **PJ19.pdf**

Plan d'ensemble, à l'échelle de 1/200 au minimum :

- **Je demande une dérogation d'échelle**
- **PJ20.pdf**

### Fichiers supplémentaires

Fichiers supplémentaires à votre demande d'enregistrement : **PJ21.pdf**

## Accusé de Réception

**Il vous est délivré un accusé de réception suite au dépôt du justificatif de dépôt de la demande de permis de construire. Il concerne le projet Bâtiment logistique à Vars sur la commune principale 16330 VARS.**

Ce projet est porté par le pétitionnaire suivant : TRANSPORTS BREGER ET CIE.

Votre dossier a été transmis le 18/01/2024 à 09h23 au(x) service(s) concerné(s) par votre démarche.

**La référence de votre dossier est : C-240109-091509-880-002**

**Cette référence et un numéro d'AIOT vous seront nécessaires pour déposer les éventuels compléments et pièces de procédure que sollicitera l'administration. Ce numéro d'AIOT vous sera transmis par l'administration en charge de l'instruction de votre dossier.**

## Récapitulatif

### Justificatif de dépôt de la demande de permis de construire

Nom de l'autorité en charge de l'instruction de la demande de permis de construire : **Mairie de Vars**

Adresse électronique de l'autorité en charge de l'instruction de la demande de permis de construire : **mairie@vars16.fr**

Fichier transmis : **recepissePC.pdf**



## Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager\*

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. Le délai d'instruction de votre dossier est de **TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de réponse de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

→ Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous contacter :

- soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);

- soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;

- soit pour vous informer que votre projet correspond

à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.

→ Si vous recevez une telle correspondance avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.

→ Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucune réponse de l'administration ne vous est parvenue à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux<sup>[1]</sup> après avoir :

- adressé au maire, par voie papier (en trois exemplaires)

ou par voie électronique, une déclaration d'ouverture

- de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration

CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française :

<http://www.service-public.fr> ;

- affiché sur le terrain ce récépissé pour attester la date de dépôt ;

- Installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet.

Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française :

<http://www.service-public.fr>

ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.

### ▲ Le permis n'est définitif qu'en

#### l'absence de recours ou de retrait :

• dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard

quinze jours après le dépôt du recours.

• dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal, excepté dans le cas évoqué à l'article 222

de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

\* Dans le cadre d'une saisine par voie électronique, le récépissé est constitué par un accusé de réception électronique.

[1] Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

### Cadre réservé à la mairie

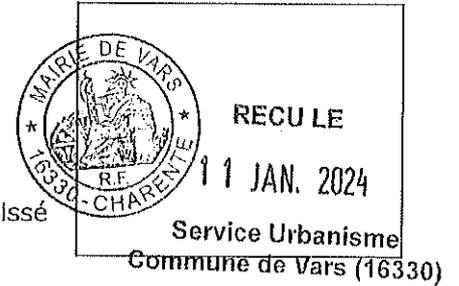
Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis  
n°PC01639324X0002

déposée à la mairie le : 11/01/2024

par : SCI LES VIGNES

, fera l'objet d'un permis tacite<sup>[2]</sup> à défaut de réponse de  
l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront  
alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé  
et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle  
réglementaire.

Cachet de la mairie



### Délais et voies de recours

Le permis peut faire l'objet d'un recours  
administratif

ou d'un recours contentieux dans un délai  
de deux mois à compter du premier jour d'une  
période continue de deux mois d'affichage sur  
le terrain

d'un panneau décrivant le projet et visible de  
la voie publique (article R. 600-2 du code de  
l'urbanisme). L'auteur du recours est tenu, à  
peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-  
ci à l'auteur de la décision

et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1  
du code

de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des  
tiers :

il vérifie la conformité du projet aux règles et  
servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le  
projet respecte

les autres réglementations et les règles de droit  
privé. Toute personne s'estimant lésée par la  
méconnaissance du droit de propriété ou d'autres  
dispositions de droit privé peut donc faire valoir  
ses droits en saisissant

les tribunaux civils, même si le permis de  
construire respecte les règles d'urbanisme.

[2] Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

**Pièce jointe n°1**  
**Description du projet**

*3° de l'art. R. 512-46-3 du code de l'environnement*



## SOMMAIRE

Pièce jointe 1	Description du projet
Pièce jointe 2	Conformité à l'arrêté
Pièce jointe 2 bis	Annexe conformité à l'arrêté
Pièce jointe 4	Compatibilité aux documents d'urbanisme
Pièce jointe 5	Parcelles du projet
Pièce jointe 8	Incidences notables sur l'environnement
Pièce jointe 11	Capacité techniques et financières
Pièce jointe 12	Usage futur pour la mise en arrêt définitif de l'installation
Pièce jointe 15	Eléments appréciant la comptabilité du projet avec les plans, schémas et programmes
Pièce jointe 18	Plan de localisation
Pièce jointe 19	Plan des abords
Pièce jointe 20	Plan d'ensemble
Pièce jointe 21	Fichier supplémentaire

Pour la réalisation de ce dossier, nous avons suivi la numérotation mentionnée dans le guide de la téléprocédure d'enregistrement. Les pièces jointes ne concernant pas le projet n'ont donc pas été intégrées au dossier. Il s'agit des pièces jointes 3, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 16 et 17.

Le projet faisant l'objet de cette demande consiste en la construction d'un bâtiment de stockage comprenant 2 cellules de stockage de 2956 m<sup>2</sup> et 2945 m<sup>2</sup> environ. Il sera associé à un local de charge et des bureaux et des locaux sociaux qui seront accolés à l'Est de la cellule 1 de l'entrepôt. Il est porté par la société TRANSPORTS BREGER qui sera l'exploitant et utilisateur du bâtiment. Il n'y aura pas de locataire.

La société TRANSPORTS BREGER est une entreprise indépendante reconnue comme un acteur majeur Européen et spécialiste de l'organisation de transport et de logistique. Le siège social français de cette société est localisé à Laval en Mayenne.

TRANSPORTS BREGER est implanté dans 11 agences réparties dans toute la France et possède 3 filiales dans notre pays et 2 filiales à l'étranger. Le groupe est fort d'une équipe de près de 1000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires d'environ 170M€. Il gère un parc roulant de 670 véhicules, réalise plus de 600 000 expéditions organisées, et possède une capacité de stockage d'environ 200 000 m<sup>2</sup> d'entrepôts répartis sur 30 plateformes logistiques.

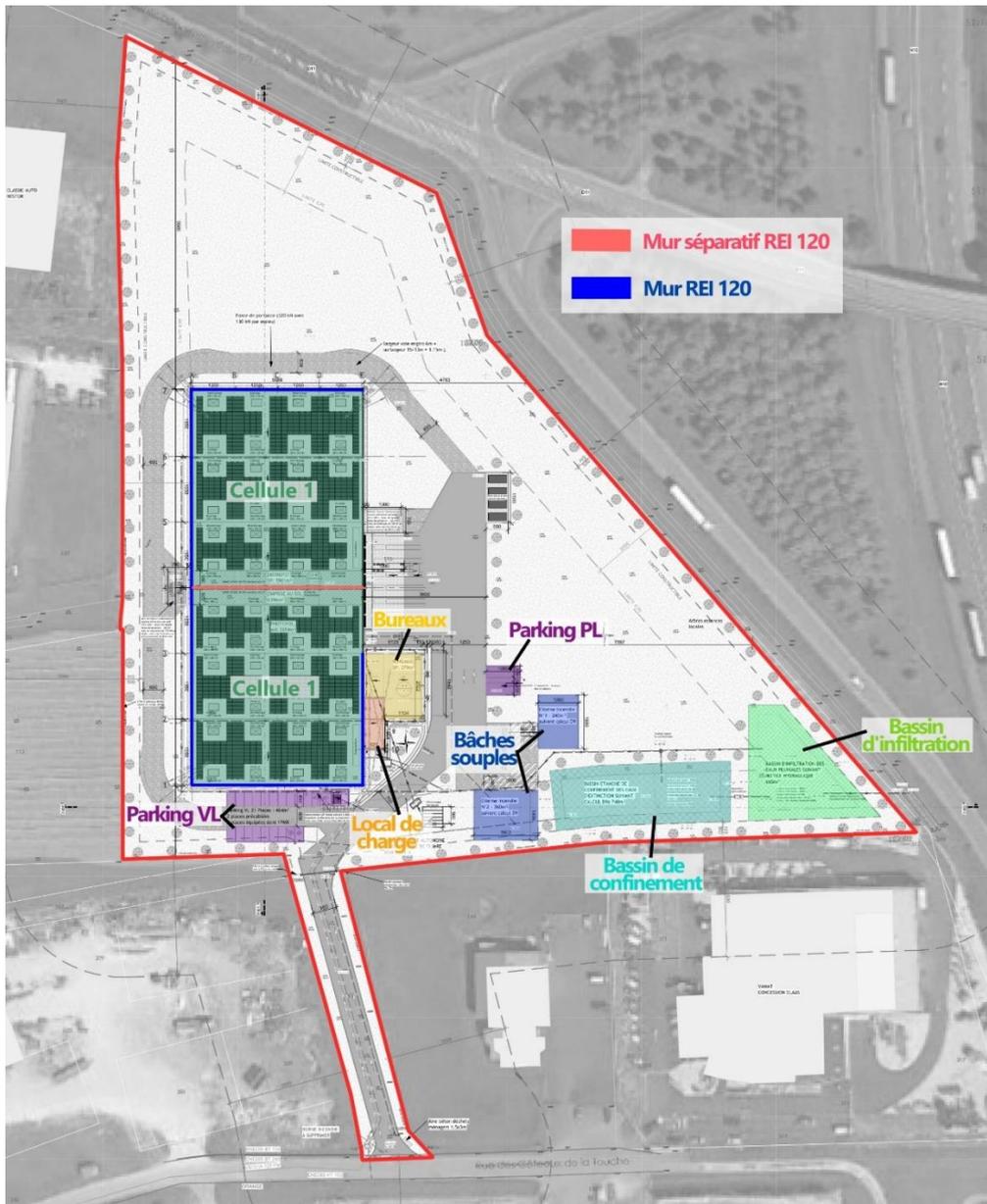
TRANSPORTS BREGER s'implante dans de nombreux domaines tels que l'automobile, l'industrie, agroalimentaire, le bâtiment et l'isolation, etc.

Au sein du bâtiment, les produits entreposés seront des produits divers des clients de la société TRANSPORT BREGER. La société TRANSPORT BREGER étant un logisticien généraliste, il pourra s'agir de produits électroniques, de biens de consommations, etc. (liste non exhaustive).

Le projet s'étendra sur les parcelles n°136, 335, 337, 339 de la section ZN du cadastre de la commune de Vars (16330) dans le département de la Charente. L'ensemble de l'emprise de l'établissement représentera une surface de 34 150 m<sup>2</sup> pour une surface au plancher de 6280 m<sup>2</sup> (ensemble des bâtiments).

Les cellules présenteront une hauteur au faitage de 12 m pour une hauteur à l'acrotère de 13 m.

L'agencement est présenté au sein du plan masse de l'établissement disponible en pièce jointe 20. La figure ci-dessous permet de localiser brièvement les principales installations :



## I. CARACTERISTIQUE PHYSIQUES DU PROJET

Les principales caractéristiques structurelles des cellules de stockage sont précisées dans le tableau ci-après.

	Cellule 1	Cellule 2
Surfaces au plancher	2956 m <sup>2</sup>	2945 m <sup>2</sup>
Largeur	50,88 m	
Longueur	58,5 m	
Hauteur à l'acrotère	13 m	
Structure	Poteau et poutre en béton – Stable au feu R60	
Toiture	Couverture d'un bac en acier avec un isolant multicouche – Broof T3 Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle	
Façade extérieure	Les façades Sud et Ouest seront constituées d'un complexe « poteau béton et panneau sandwich » permettant de justifier d'une tenue au feu du complexe REI 120.	La façade Ouest disposera d'un complexe « poteau béton et panneau sandwich » permettant de justifier d'une tenue au feu du complexe REI 120.  La façade Nord sera constituée d'un mur en béton armé de tenue au feu REI120
	La façade Est au niveau du local de charge et des bureaux disposera d'un mur REI120 allant jusqu'en toiture de la cellule.  Au niveau des quais, la façade Est sera constituée d'un bardage double peau sans tenue au feu particulière.	La façade Est accueillant les quais sera constituée d'un bardage double peau sans tenue au feu particulière.
Murs séparatifs	Mur en béton REI 120 avec dépassement de 1 m en toiture et prolongement en façade sauf en présence d'écrans thermique  Bande de protection de 5 m en toiture en matériaux A2s1d1 de part et d'autre du mur séparatif	

*Le plan ci-dessus permet de synthétiser la localisation des écrans thermiques et des murs séparatifs REI120.*

*Au regard de la hauteur du bâtiment ainsi que de la surface du bâtiment destiné au stockage, le volume au faitage de l'entrepôt de stockage sera de 70 812 m<sup>3</sup>.*

*Ce tableau ne présente que les principales caractéristiques du projet. L'ensemble est détaillé dans la Pièce Jointe n°2 – Document justifiant le fonctionnement des installations en conformité avec les prescriptions édictées par l'arrêté ministériel.*

## II. CARACTERISTIQUES DES STOCKAGES

Au sein du bâtiment, les produits pourront être entreposés en rack ou en masse.

Au sein de ce bâtiment, la nature des produits variera. Le bâtiment de stockage sera destiné à recevoir des produits plus ou moins combustibles, incluant des matières à base de polymères, le tout relevant de la rubrique 1510 (matières combustibles). Ce stockage intégrera des produits pouvant répondre aux définitions des rubriques 1530 (Dépôts de papiers, carton ou combustibles analogues), 1532 (Stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues), 2662 (Stockage de polymères), 2663 (Stockage de pneumatiques et produits composés à au moins 50% de polymères) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

On notera tout de même que le bâtiment relèvera uniquement de la rubrique 1510 pour le stockage des marchandises combustibles conformément aux règles de classement détaillées dans le guide de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017. Ces configurations de stockage et le type de produits vont permettre d'entreposer une quantité maximale de produits au sein de l'établissement. Ces quantités sont présentées dans le tableau ci-dessous. Notons que la configuration en stockage rack présentant la plus grande quantité de produits entreposés, c'est cette configuration qui est retenue dans la suite.

Configuration de référence : allées standards stockage en rack	Cellule	Cellule 1	Cellule 2	
	Type de palette	1510 ou 1510 et 2662/2663		
	Longueur de stockage	45 m		
	Hauteur de stockage	10 m		
	Nombre de doubles rack/simple rack	9/2	9/2	
	Nombre de niveaux moyens	5		<b>Total</b>
	Capacité maximale (nombre de palettes)	5300	5300	10600
	Volume maximal de produits	10176 m <sup>3</sup>	10176 m <sup>3</sup>	20352 m <sup>3</sup>
	Masse maximale de produits (en considérant une palette présentant une masse moyenne de 800 kg)	4240 T	4240 T	8480 T

### III. ACTIVITES ANNEXES

Une installation de charge sera également nécessaire pour l'activité logistique. Le local de charge sera contigu à la cellule 1 avec une surface de 89 m<sup>2</sup>. Le local accueillera essentiellement des chariots non susceptibles de générer de l'hydrogène durant la charge dont la puissance maximale sera de 49 kW. En tout état de cause l'activité sous les rubriques 2925-1 et 2925-2 sera inférieure au seuil de classement.

En complément du bâtiment de stockage, le site disposera d'aménagements dédiés au bon fonctionnement du bâtiment et au confort des salariés, à savoir :

- Des aires de stationnement de véhicules légers,
- Des aires de stationnement des poids lourds en complément des zones de quais.

Enfin, des équipements destinés à la sécurité, l'intervention et à la limitation de l'impact du projet sur son environnement sont également projetés. Ils concernent notamment :

- La mise en place de deux réserves souples de 240 m<sup>3</sup> et 360 m<sup>3</sup> pour disposer des moyens en eau suffisants en cas de départ de feu non maîtrisé,
- La création d'un bassin étanche pour le confinement des eaux d'extinction d'un incendie,
- La création d'un bassin d'infiltration sur le site,
- La création d'aires de stationnement et d'une voie engin ceinturant le bâtiment d'exploitation pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.
- La création d'un parking 2 roues.

Ces différents aménagements figurent sur le plan masse du projet.

### IV. TABLEAU DE CLASSEMENT

Numéro de rubrique	Désignation	Situation du projet	Régime de classement
1510	1. Entrant dans le champ de la colonne « évaluation environnementale systématique » en application de la rubrique 39. A de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (A) 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : a) Supérieur ou égal à 900 000 m <sup>3</sup> (A) b) Supérieur ou égal à 50 000 m <sup>3</sup> mais inférieurs à 900 000 m <sup>3</sup> (E) c) Supérieur ou égal à 5 000 m <sup>3</sup> mais inférieur à 50 000 m <sup>3</sup> (DC)	Quantité maximale présente de 70 812 t	E
2925	1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable	Puissance maximale de 49 KW	NC

	<p>pour cette opération (1) étant supérieure à 50 kW (D).</p> <p>2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/ UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (D)</p>		
2.1.5.0	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)</p> <p>2 Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)</p>	La surface de 3,6 ha	D

Il est important de noter que bien que le bâtiment soit classé sous la rubrique 1510, il pourra être amené à recevoir des marchandises diverses dont des marchandises pouvant répondre de l'intitulé de la rubrique 2662/2663. Ces produits peuvent générer des effets thermiques plus conséquents qu'une palette 1510 de l'outil FLUMlog. C'est pourquoi, conformément à la question I.3.3 du guide d'application de la rubrique 1510 et de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, des modélisations avec des palettes type 2662 sont également présentées dans la PJ2Bis.



**Pièce jointe n°2**

**Document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions**

*8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement*



Le projet de création de plateforme logistique est soumis au régime de l’enregistrement au titre de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées.

Les prescriptions générales associées à cette rubrique de classement sont détaillées au sein de l’annexe II de l’arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

La conformité du projet à ces prescriptions est détaillée dans le tableau ci-dessous. Cette analyse est basée sur le guide d’aide à la justification établi par le ministère en charge des installations classées et mis en ligne sur le site <http://www.ineris.fr/aida>. Ainsi, les prescriptions pour lesquelles ce guide n’exige pas de justification ne sont pas reprises. Précisons toutefois que ce guide n’a pas évolué depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021 (date d’entrée en vigueur des modifications de l’arrêté ministériel relatif à la rubrique 1510). Ainsi, certaines prescriptions ne nécessitant pas de justifications sont toutefois signalées dans le tableau ci-après.

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><b>1.6 Eau</b></p> <p><b>1.6.1 Plan des réseaux</b></p> <p>Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.</p> <p>Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés.</p> <p>Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation ;</li> <li>- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, etc.) ;</li> <li>- les secteurs collectés et les réseaux associés ;</li> <li>- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs, etc.) ;</li> <li>- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).</li> </ul> <p>« Ces plans sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas de sinistre et sont annexés au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe. »</p>	<p>Schéma des réseaux et plan des égouts comprenant les différents points prévus</p>	<p>Tous les réseaux projetés et leurs différents équipements figurent sur le plan masse disponible en pièce jointe n°20.</p> <p>Les différents réseaux d'eau rencontrés sur le site seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau d'eau potable alimentant les différents postes de consommation d'eau ;</li> <li>- Le réseau des eaux usées domestiques (locaux sanitaires) ;</li> <li>- Les réseaux de collecte des eaux pluviales de toiture et de voiries.</li> </ul> <p>Ce plan sera intégré au Plan de Défense Incendie.</p>
<p><b>1.6.2 Entretien et surveillance</b></p> <p>Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches (sauf en ce qui concerne les eaux pluviales), et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.</p> <p>Par ailleurs, un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans les réseaux d'eau publique ou dans les nappes souterraines.</p> <p>Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p>	<p>Description des choix réalisés pour isoler les réseaux d'eaux industrielles et éviter les retours de produits</p>	<p>Le réseau d'eau potable permettra notamment d'alimenter les sanitaires des bureaux.</p> <p>Le raccordement sera protégé par un dispositif anti-retour, ou un dispositif d'efficacité équivalente.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><b>1.6.4 Eaux pluviales</b></p> <p>Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs séparateurs d'hydrocarbures correctement dimensionnés ou tout autre dispositif d'effet équivalent. Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p> <p>Les eaux pluviales susvisées rejetées respectent les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;</li> <li>- la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur ;</li> <li>- l'effluent ne dégage aucune odeur ;</li> <li>- teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ;</li> <li>- teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ;</li> <li>- teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ;</li> <li>- teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l.</li> </ul> <p>Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces (toitures, aires de parking, etc.) de l'entrepôt, en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5.</p> <p>En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, le débit maximal et les valeurs limites de rejet sont fixés par convention entre l'exploitant et le gestionnaire de l'ouvrage de collecte.</p>	<p>Description du dispositif de traitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluées et positionnement sur un plan. Note justifiant le bon dimensionnement des séparateurs prévus</p> <p>Base du dimensionnement (pluie de référence)</p> <p>Si le rejet des eaux pluviales de l'installation s'effectue dans un cours d'eau, fournir le calcul du débit de ruissellement en cas de pluie décennale et, si ce débit est supérieur à 10 % du débit d'étiage du cours d'eau, fournir une note de dimensionnement d'un bassin de confinement destiné à rejeter moins de 10 % du débit d'étiage</p> <p>En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, fournir la convention avec le gestionnaire de cet ouvrage et un descriptif du dispositif en place permettant de respecter le débit de rejet fixé par cette convention.</p>	<p>L'établissement sera équipé de deux réseaux distincts de gestion des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-un réseau de collecte des eaux pluviales de toiture, non susceptibles d'être souillées,</li> <li>-un réseau de collecte des eaux pluviales de voiries.</li> </ul> <p>Les eaux pluviales de voiries rejoindront le bassin d'infiltration après passage dans le bassin de confinement. En sortie du bassin de confinement, les eaux seront traitées par un séparateur hydrocarbures. Les eaux pluviales de toiture seront dirigées directement vers le bassin d'infiltration.</p> <p>Ce bassin d'infiltration aura pour objectif de réguler la totalité des eaux pluviales ruisselant sur le site. Ce bassin d'un volume de 665 m<sup>3</sup> permettra d'infiltrer les eaux pluviales d'une pluie d'occurrence de 30 ans.</p> <p>Le dimensionnement de cet ouvrage est disponible en annexe 1 de la pièce jointe n°2bis.</p> <p>Le dimensionnement du séparateur hydrocarbures est également présenté dans cette annexe. Ce dernier permettra d'assurer une teneur en hydrocarbure inférieur à 5 mg/l. Cet ouvrage sera positionné en amont du bassin d'infiltration et en aval du bassin étanche.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><b>1.6.5 Eaux domestiques</b></p> <p>Les eaux domestiques sont collectées de manière séparative.</p> <p>Elles sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur sur la commune d'implantation du site.</p>	<p>Plan des réseaux, mode de traitement et conformité à la réglementation</p>	<p>Les eaux usées sanitaires produites au sein de l'établissement rejoindront le dispositif d'assainissement non collectif de l'établissement. Son dimensionnement et ses caractéristiques établies suivant les normes en vigueur feront l'objet d'un avis du SPANC lors de l'instruction du permis de construire.</p> <p>Le réseau d'eaux usées est visible sur le plan masse disponible en pièce jointe n°20.</p>
<p><b>1.7 Déchets</b></p> <p><b>1.7.1 Généralités</b></p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;</li> <li>- trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;</li> <li>- s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ;</li> <li>- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.</li> </ul>	<p>Dispositions mises en place</p>	<p>L'activité ne sera pas à l'origine d'une production importante de déchets. Les principaux déchets générés seront les emballages (films plastiques, palettes abîmées, etc.), des déchets d'activité de bureau et des déchets assimilables aux ordures ménagères.</p> <p>Ces déchets seront triés par catégorie et notamment en 7 flux (papiers/cartons, métal, plastique, verre, bois, inerte et plâtre) (sauf si le prestataire se charge du tri) en cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de dépassement de 1 100 l de déchets générés par semaine,</li> <li>- de recours à un prestataire privé.</li> </ul> <p>Notons que les boues issues du curage du séparateur seront directement évacuées par le prestataire et feront l'objet d'un Bordereau de Suivi de Déchets.</p>
<p><b>2. Règles d'implantation</b></p> <p><b>I.</b> Pour les installations soumises à enregistrement ou à autorisation, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées :</p> <p>« - des limites de site, d'une distance correspondant aux effets thermiques de 8 kW/m<sup>2</sup>, cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. »</p> <p>- des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes à l'entrepôt, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à</p>	<p>Plan d'implantation de l'installation (avec également l'implantation des tiers évoqués)</p> <p>Éléments principaux utilisés pour mettre en œuvre la méthode FLUMILOG (ou descriptif détaillé de la méthode utilisée si</p>	<p>L'implantation du projet est précisée via le plan d'ensemble de la pièce jointe n°20.</p> <p>Les modélisations des effets thermiques en cas d'incendie d'une cellule ont été réalisées par le biais de la méthode FLUMILOG. Les rapports correspondants et leur analyse figurent en annexe 2 de la pièce jointe n°2bis.</p> <p>Les calculs réalisés mettent en évidence le respect des distances d'éloignement imposées en cas d'incendie d'une cellule de stockage prise en feu individuellement. Les conditions de stockage et les écrans de protections</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup>) ;</p> <p>- des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises « et les autres ERP de 5e catégorie nécessaire au fonctionnement de l'entrepôt » conformes aux dispositions du point 4. de la présente annexe sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup>),</p> <p>Les distances sont au minimum soit celles calculées pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG « compte tenu de la configuration des stockages et des matières susceptibles d'être stockées » (référéncée dans le document de l'INERIS " Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt ", partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A) si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité, soit celles calculées « à hauteur de cible » par des études spécifiques dans le cas contraire. Les parois extérieures de l'entrepôt ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert, sont implantées à une distance au moins égale à 20 mètres de l'enceinte de l'établissement, à moins que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup>) restent à l'intérieur du site au moyen, si nécessaire, de la mise en place d'un dispositif séparatif E120.</p> <p>II. Pour les installations soumises à déclaration, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont éloignées des limites du site de a minima 1,5 fois la hauteur, sans être inférieures à 20 m, à moins qu'un dispositif séparatif E120 soit mis en place, et que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup>) restent à l'intérieur du site.</p> <p>« III. Les parois externes des cellules de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées des stockages extérieurs et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager à l'entrepôt.</p> <p>« La distance entre les parois externes des cellules de l'entrepôt et les stockages extérieurs susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie n'est pas inférieure à 10 mètres.</p> <p>« Cette distance peut être réduite à 1 mètre :</p> <p>« - si ces parois, ou un mur interposé entre les parois et les stockages extérieurs, sont REI 120, et si leur hauteur excède de 2 mètres les stockages extérieurs ;</p>	<p>FLUMILOG n'est pas adapté)</p> <p>Conclusions du calcul par la méthode FLUMILOG (ou de l'autre méthode le cas échéant)</p> <p>Plan détaillé des stockages avec les différents niveaux prévus</p>	<p>thermiques permettront que les effets létaux et les effets irréversibles ne touchent aucun des intérêts à préserver.</p> <p>En effet, les effets irréversibles (flux de 3 kW/m<sup>2</sup>), sont susceptibles de sortir des limites de propriétés. Ils impacteraient uniquement la parcelle agricole à l'Ouest et au Sud du site (Voir annexe 2 de la pièce jointe 2bis).</p> <p>Enfin, les flux de 5 kW/m<sup>2</sup>, responsables des premiers effets létaux et les flux de 8 kW/m<sup>2</sup>, responsables des effets létaux significatifs seront maintenus dans l'emprise du site à hauteur d'homme.</p> <p>Ces conclusions permettent de constater que conformément à l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les flux irréversibles ne toucheraient pas d'immeubles de grande hauteur, d'établissements recevant du public (ERP), de voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, de voies d'eau ou bassins, de voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt</li> <li>- les flux de 5 kW/m<sup>2</sup> n'impacteraient aucune construction à usage d'habitation, d'immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes à l'entrepôt, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt,</li> <li>- les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> resteraient dans l'enceinte de l'établissement.</li> </ul> <p>A noter que l'entrepôt est positionné à au moins 20 m des limites de propriété et aucun effet de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortirait des limites d'établissement.</p> <p>Il n'est pas prévu de stockage extérieur (palette bois).</p> <p>Les zones de stationnement des véhicules légers seront à moins de 10 mètres de la cellule de stockage. Néanmoins,</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>« - ou si les stockages extérieurs sont équipés d'un système d'extinction automatique d'incendie.</p> <p>« Cette disposition n'est pas applicable aux zones de préparation et réception de commandes ainsi qu'aux réservoirs fixes relevant de l'arrêté du 3 octobre 2010, disposant de protections incendies à déclenchement automatique dimensionnés conformément aux dispositions des articles 43.3.3 ou 43.3.4 de l'arrêté du 3 octobre 2010. Cette disposition n'est également pas applicable si l'exploitant justifie que les effets thermiques de 8 kW/m<sup>2</sup> en cas d'incendie du stockage extérieur ne sont pas susceptibles d'impacter l'entrepôt.</p> <p>« Pour les installations existantes et les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est antérieur au 1er janvier 2021, cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2025. Pour ces installations, cette distance peut également être réduite à 1 mètre, si le stockage extérieur est équipé d'une détection automatique d'incendie déclenchant la mise en œuvre de moyens fixes de refroidissement installés sur les parois externes de l'entrepôt. Le déclenchement automatique n'est pas requis lorsque la quantité maximale, susceptible d'être présente dans le stockage extérieur considéré, est inférieure à 10 m<sup>3</sup> de matières ou produits combustibles et à 1 m<sup>3</sup> de matières, produits ou déchets inflammables.</p> <p>« A l'exception du logement éventuel pour le gardien de l'entrepôt, l'affectation même partielle à l'habitation est exclue dans les bâtiments visés par le présent arrêté. »</p>		<p>la paroi de la façade Sud disposera d'un écran thermique satisfaisant une tenue au feu REI 120.</p> <p>Les aires de stationnement des poids lourds seront implantées à plus de 10 m des parois du bâtiment (cf plan masse disponible en pièce jointe n°20)</p>
<p><b>3. Accessibilité</b></p> <p>En cas de demande d'adaptation ou d'aménagement aux dispositions du 3 de la présente annexe sollicitée en application des articles 3, 4 ou 5 du présent arrêté, le préfet demande au préalable l'avis du service d'incendie et des secours.</p> <p><b>3.1 Accessibilité au site</b></p> <p><i>L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</i></p> <p><i>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes au bâtiment, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</i></p> <p><i>« Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir l'accès dégagé en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les</i></p>	<p>Localiser les accès sur un plan.</p> <p>Fournir un plan de stationnement</p>	<p>Les services d'incendie et de secours pourront accéder au site par l'entrée principale de l'établissement située au Sud depuis la rue des Côteaux de la Touche. Cette rue est par conséquent capable d'accueillir les engins des services d'incendie et de secours.</p> <p>Concernant les véhicules présents sur le site, les véhicules légers pourront stationner sur les emplacements prévus à cet effet et ne gêneront pas la circulation des engins des services d'incendie et de secours. Les poids lourds pourront</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</i></p> <p><i>« L'accès au site est conçu pour pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services d'incendie et de secours ou directement par ces derniers. L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation et des conditions d'accès au site. »</i></p>		<p>stationner soit au niveau des quais soit au niveau des parkings dédié à l'Est de l'entrepôt. Ainsi, ils ne gêneront pas l'accès des secours.</p> <p>Ces zones apparaissent sur le plan de masse, objet de la pièce jointe n°20.</p>
<p><b>3.2 Voie « engins »</b></p> <p><i>Une voie « engins » au moins est maintenue dégagée pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la circulation sur la périphérie complète du bâtiment ;</li> <li>- l'accès au bâtiment ;</li> <li>- l'accès aux aires de mise en station des moyens aériens ;</li> <li>- l'accès aux aires de stationnement des engins.</li> </ul> <p><i>« Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir cette voie dégagée en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe. »</i></p> <p><i>Elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupée par les eaux d'extinction.</i></p> <p><i>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente</li> <li>- inférieure à 15 % ;</li> <li>- dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de <math>S = 15/R</math> mètres est ajoutée dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres ;</li> <li>- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ;</li> <li>- chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ;</li> <li>- aucun obstacle n'est disposé entre la voie « engins » et les accès au bâtiment, les aires de mise en station des moyens aériens et les aires de stationnement des engins.</li> </ul> <p><i>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment et si tout ou partie de la</i></p>	<p>Plan extérieur du site permettant de vérifier les largeurs et les rayons et de connaître la force de portance des différentes voies</p>	<p>Le site disposera d'une voie engins qui fera le tour complet du bâtiment et desservira les accès du bâtiment, les aires de mise en station des moyens aériens, ainsi que les réserves d'eau.</p> <p>La voie engins respectera les caractéristiques qui lui sont applicables.</p> <p>Son implantation et ses caractéristiques figurent sur le plan de masse, objet de la pièce jointe n°20.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement comprise dans un cercle de 20 mètres de diamètre est prévue à son extrémité. Pour les installations soumises à autorisation ou à enregistrement, le positionnement de la voie « engins » est proposé par le pétitionnaire dans son dossier de demande.</p>		
<p><b>3.3 Aires de stationnement-</b></p> <p><b>3.3.1. Aires de mise en station des moyens aériens</b></p> <p>Les aires de mise en station des moyens aériens permettent aux engins de stationner pour déployer leurs moyens aériens (par exemple les échelles et les bras élévateurs articulés). Elles sont directement accessibles depuis la voie « engins » définie au 3.2.</p> <p>Elles sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction.</p> <p>Pour toute installation, au moins une façade est desservie par au moins une aire de mise en station des moyens aériens. Au moins deux façades sont desservies lorsque la longueur des murs coupe-feu reliant ces façades est supérieure à 50 mètres.</p> <p>Les murs coupe-feu séparant une cellule de plus de 6 000 m<sup>2</sup> d'autres cellules sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit équipés d'une aire de mise en station des moyens aériens, positionnée au droit du mur coupe-feu à l'une de ses extrémités, ou à ses deux extrémités si la longueur du mur coupe-feu est supérieure à 50 mètres ;</li> <li>- soit équipés de moyens fixes ou semi-fixes permettant d'assurer leur refroidissement. Ces moyens sont indépendants du système d'extinction automatique d'incendie et sont mis en œuvre par l'exploitant.</li> </ul> <p>Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au sol intérieur, une aire de mise en station des moyens aériens permet d'accéder à des ouvertures sur au moins deux façades.</p> <p>« L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des aires de mise en station des moyens aériens. »</p> <p>Ces ouvertures permettent au moins un accès par « niveau » pour chacune des façades disposant d'aires de mise en station des moyens aériens et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre. Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services d'incendie et de secours.</p>	<p>Plan extérieur de l'installation permettant de vérifier les largeurs et les rayons ainsi que l'emplacement des aires de mise en station des moyens aériens, et de connaître leur force de portance.</p>	<p>La longueur du mur séparatif étant de 50 m environ, deux aires de mise en station des moyens aériens sont prévues sur deux façades du bâtiment comme le prévoit l'arrêté ministériel. <u>On rappellera que la surface de la cellule est strictement inférieure à 6000 m<sup>2</sup>.</u></p> <p>Ces aires de stationnement seront accessibles depuis la voie engin.</p> <p>La première sera localisée au niveau de la paroi séparant les 2 cellules à l'Ouest de l'entrepôt.</p> <p>La seconde aire de mise en station des moyens aériens sera localisée en façade Est au-dessus des quais de la cellule 2.</p> <p>Les caractéristiques, leur nombre et leur localisation respecteront les dispositions prévues par ce point de l'arrêté ministériel.</p> <p>L'implantation de ces aires et leurs caractéristiques figurent sur le plan de masse, objet de la pièce jointe n°20.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>Chaque aire de mise en station des moyens aériens respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ;</li> <li>- elle comporte une matérialisation au sol ;</li> <li>- aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ;</li> <li>- la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ;</li> <li>- elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours. Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de la présente annexe.</li> <li>- l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Les dispositions du présent point ne sont pas exigées pour les cellules de moins de 2 000 mètres carrés de surface respectant les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au moins un des murs séparatifs se situe à moins de 23 mètres d'une façade accessible ;</li> <li>- la cellule comporte un dispositif d'extinction automatique d'incendie ;</li> <li>- la cellule ne comporte pas de mezzanine.</li> </ul>		
<p><b>3.3.2. Aires de stationnement des engins</b></p> <p>Les aires de stationnement des engins permettent aux moyens des services d'incendie et de secours de stationner pour se raccorder aux points d'eau incendie. Elles sont directement accessibles depuis la voie " engins " définie au 3.2. Les aires de stationnement des engins au droit des réserves d'eau alimentant un réseau privé de points d'eau incendie ne sont pas nécessaires.</p> <p>Les aires de stationnement des engins sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction.</p> <p>Chaque aire de stationnement des engins respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la largeur utile est au minimum de 4 mètres, la longueur au minimum de 8 mètres, la pente est comprise entre 2 et 7 % ;</li> <li>- elle comporte une matérialisation au sol ;</li> </ul>	<p>Plan extérieur de l'installation permettant de vérifier les largeurs et les rayons ainsi que l'emplacement des aires de stationnement des engins, et de connaître leur force de portance.</p>	<p>Cinq aires de stationnement des engins seront disposées à proximité des bâches souples. Il sera prévu une aire de stationnement par tranche de 120 m<sup>3</sup> de réserve.</p> <p>Les aires de stationnement disposeront d'un marquage spécifique et respecteront les dimensions prescrites.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>- elle est située à 5 mètres maximum du point d'eau incendie ;</p> <p>- elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours ; si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de la présente annexe.</p> <p>- l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum.</p>		<p>L'implantation de ces aires de stationnement et leurs caractéristiques figurent sur le plan de masse, objet de de la pièce jointe n°20.</p>
<p><b>3.4 Accès aux issues et quais de déchargement</b></p> <p>A partir de chaque voie « engins » ou aire de mise en station des moyens aériens est prévu un accès aux issues du bâtiment ou à l'installation par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum.</p> <p>Les accès aux cellules sont d'une largeur de 1,8 mètre pour permettre le passage des dévidoirs.</p> <p>Les quais de déchargement sont équipés d'une rampe dévidoir de 1,8 mètre de large et de pente inférieure ou égale à 10 %, permettant l'accès aux cellules sauf s'il existe des accès de plain-pied.</p> <p>Dans le cas de bâtiments existants abritant une installation nécessitant le dépôt d'un nouveau dossier, et sous réserve d'impossibilité technique, l'accès aux issues du bâtiment ou à l'installation peut se faire par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum. « Dans ce cas, les trois alinéas précédents ne sont pas applicables. »</p> <p>Dans le cas où les issues ne sont pas prévues à proximité du mur séparatif coupe-feu, une ouverture munie d'un dispositif manœuvrable par les services d'incendie et de secours ou par l'exploitant depuis l'extérieur est prévue afin de faciliter la mise en œuvre des moyens hydrauliques de plain-pied.</p> <p>Dans le cas où le dispositif est manœuvrable uniquement par l'exploitant, ce dernier fixe les mesures organisationnelles permettant l'accès des services d'incendie et de secours par cette ouverture en cas de sinistre, avant leur arrivée. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de cette annexe.</p>	<p>Sur une carte localiser les accès et les rampes dévidoir.</p>	<p>Quatre accès d'une largeur de 1,8 m permettant le passage des dévidoirs seront implantés à chaque façade du bâtiment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 est localisé en façade Sud de la cellule 1,</li> <li>- 1 est localisé en façade Ouest de la cellule 1,</li> <li>- 1 est localisé en façade Nord de la cellule 2,</li> <li>- 1 est localisé en façade Est de la cellule 2.</li> </ul> <p>Ces accès figurent sur le plan RDC disponible au sein de la pièce jointe n°21.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><b>3.5 Documents à disposition des services d'incendie et de secours</b></p> <p><i>L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des plans des locaux avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des moyens de protection incendie ;</li> <li>- des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux ;</li> </ul> <p>Ces documents sont annexés « au plan de défense incendie défini au point 23 » de cette annexe.</p>	<p>Plans de l'installation.</p>	<p>L'emplacement des moyens de lutte contre l'incendie (réserve d'eau et aires de mise en station) figure sur le plan d'ensemble, objet de la pièce jointe n°20.</p> <p>Ces plans et consignes seront intégrés au plan de défense incendie qui sera établi.</p>
<p><b>4. Dispositions constructives</b></p> <p><i>Les dispositions constructives visent à ce que la cinétique d'incendie soit compatible avec l'intervention des services de secours et la protection de l'environnement. Elles visent notamment à ce que la ruine d'un élément de structure (murs, toiture, poteaux, poutres par exemple) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de recoupement, et ne conduise pas à l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu. L'exploitant assure sous sa responsabilité la cohérence entre les dispositions constructives retenues et la stratégie permettant de garantir l'évacuation de l'entrepôt en cas d'incendie. Il définit cette stratégie ainsi que les consignes nécessaires à son application.</i></p> <p><i>L'ensemble de la structure est a minima R 15, sauf, pour les zones de stockages automatisés, si l'exploitant produit, sous sa responsabilité, l'ensemble des études et documents cités aux alinéas 5 à 7 du point 7 de l'annexe II, afin de démontrer que les objectifs cités à l'alinéa précédent sont remplis. Cette possibilité n'est pas applicable si la cellule concernée stocke des liquides inflammables, des générateurs d'aérosols ou des produits relevant des rubriques 4000, en des quantités supérieures aux seuils de classement dans la nomenclature des installations classées. »</i></p> <p><i>Les murs extérieurs sont construits en matériaux de classe A2 s1 d0, sauf si le bâtiment est doté d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie.</i></p> <p><i>Les éléments de « support de couverture » sont réalisés en matériaux A2 s1 d0. Cette disposition n'est pas applicable si la structure porteuse est en lamellé-collé, en bois massif ou en matériaux reconnus équivalents par rapport au risque incendie, par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère chargé de l'intérieur.</i></p>	<p>Plan détaillé de l'installation et précision des matériaux utilisés pour chacune des prescriptions</p>	<p>Le plan du RDC figurant pièce jointe n°21 permet de localiser les différents locaux et la nature des parois.</p> <p>La structure sera constituée de poteaux et de poutre béton présentant une stabilité au feu de 60 min (R60).</p> <p>Les façades Ouest et Sud seront constituées d'un complexe « poteau et panneaux sandwich » permettant de répondre à une tenue au feu REI120.</p> <p>La façade Nord sera constituée d'un mur en béton armé REI120 revêtu d'un bardage métallique.</p> <p>La façade Est au niveau des quais disposera d'un bardage métallique double peau sans tenue au feu particulière, à l'exception des zones contiguës aux bureaux et au local de charge. Pour cette zone, la séparation sera réalisée par un mur REI120 allant jusqu'en toiture de la cellule. On notera que la différence de hauteur entre la toiture de la cellule et des bureaux sera supérieure à 4 m.</p> <p>La couverture sera composée d'un bac acier avec un isolant multicouche respectant les caractéristiques prescrites.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>Le ou les isolants thermiques utilisés en couverture sont de classe A2 s1 d0. Cette prescription n'est pas exigible lorsque, d'une part, le système « support + isolants » est de classe B s1 d0, et d'autre part :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ou bien l'isolant, unique, a un pouvoir calorifique supérieur (PCS) inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ;</i></li> <li>- <i>ou bien l'isolation thermique est composée de plusieurs couches, dont la première (en contact avec le support de couverture), d'une épaisseur d'au moins 30 millimètres, de masse volumique supérieure à 110 kg/m<sup>3</sup> et fixée mécaniquement, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg et les couches supérieures sont constituées d'isolants justifiant en épaisseur de 60 millimètres d'une classe D s3 d2. Ces couches supérieures sont recoupées au droit de chaque écran de cantonnement par un isolant de PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ;</i></li> <li>- <i>ou bien il est protégé par un écran thermique disposé sur la ou les faces susceptibles d'être exposées à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran doit jouer un rôle protecteur vis-à-vis de l'action du programme thermique normalisé durant au moins une demi-heure.</i></li> </ul> <p><i>Le système de couverture de toiture satisfait la classe BROOF (t3). Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0. Pour les entrepôts de deux niveaux ou plus, les planchers sont au moins EI 120 et les structures porteuses des planchers au moins R120 et la stabilité au feu de la structure est au moins R 60 pour ceux dont le plancher du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol intérieur. Pour les entrepôts à simple rez-de-chaussée de plus de 13,70 m de hauteur, la stabilité au feu de la structure est au moins R 60. Les escaliers intérieurs reliant des niveaux séparés, dans le cas de planchers situés à plus de 8 mètres du sol intérieur et considérés comme issues de secours, sont encloués par des parois au moins REI 60 et construits en matériaux de classe A2 s1 d0. Ils débouchent soit directement à l'air libre, soit dans un espace protégé. Les blocs-portes intérieurs donnant sur ces escaliers sont au moins E 60 C2. Les ateliers d'entretien du matériel sont isolés par une paroi et un plafond au moins REI 120 ou situés dans un local distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage. Les portes d'intercommunication présentent un classement au moins EI2 120 C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes). « A l'exception des bureaux dits "de quais" destinés à accueillir le personnel travaillant directement sur les stockages, des zones de préparation ou de réception, des quais eux-mêmes, les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l'entrepôt sont situés dans un local clos distant</i></p>		<p>Le système de couverture répondra à la classe Broof (t3).</p> <p>Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel (lanterneaux et exutoires de fumées) répondront à la classe d0. Les cellules présenteront un unique niveau et une hauteur au faitage de 12 m.</p> <p>Il n'est pas prévu d'atelier d'entretien du matériel.</p> <p>Les bureaux et locaux sociaux seront contiguës à la cellule 1 et au local de charge localisée au Sud-Est. Ils seront séparés par une paroi REI 120 jusqu'en toiture des cellules. La différence de hauteur entre la toiture de la cellule et celle</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>d'au moins 10 mètres des cellules de stockage ou isolés par une paroi au moins REI 120. Ils sont également isolés par un plafond au moins REI 120 et des portes d'intercommunication munies d'une ferme-porte présentant un classement au moins EI2 120 °C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes). Ce plafond n'est pas obligatoire si le mur séparatif au moins REI 120 entre le local bureau et la cellule de stockage dépasse au minimum d'un mètre, conformément au point 6, ou si le mur séparatif au moins REI 120 arrive jusqu'en sous-face de toiture de la cellule de stockage, et que le niveau de la toiture du local bureau est situé au moins à 4 mètres au-dessous du niveau de la toiture de la cellule de stockage. De plus, lorsqu'ils sont situés à l'intérieur d'une cellule, le plafond est au moins REI 120, et si les bureaux sont situés en niveau ou mezzanine le plancher est également au moins REI 120.</p> <p>« Les justificatifs attestant du respect des prescriptions du présent point, notamment les attestations de conformité, sont conservés et intégrés au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</p> <p>«En ce qui concerne les cellules et chambres frigorifiques, les conditions d'application de ce point sont précisées au point 27.1 de la présente annexe.</p>		<p>des bureaux sera supérieur à 4 m. Les ouvertures seront EI2 120C de classe de durabilité C2.</p> <p>Le plan de coupe, disponible en pièce jointe 21 permet d'apprécier ce point.</p> <p>Sans objet, il n'est pas prévu de chambres froides.</p>
<p><b>5. Désenfumage</b></p> <p>Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 650 mètres carrés et d'une longueur maximale de 60 mètres. Chaque écran de cantonnement est stable au feu de degré un quart d'heure, et a une hauteur minimale de 1 mètre », sans préjudice des dispositions applicables par ailleurs au titre des articles R. 4216-13 et suivants du code du travail ». La distance entre le point bas de l'écran et le point le plus près du stockage est supérieure ou égale à 0,5 mètre. Elle peut toutefois être réduite pour les zones de stockages automatisés.</p> <p>Les cantons de désenfumage sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés.</p> <p>Des exutoires à commande automatique et manuelle font partie des dispositifs d'évacuation des fumées. La surface utile de l'ensemble de ces exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.</p> <p>Le déclenchement du désenfumage n'est pas asservi à la même détection que celle à laquelle est asservi le système d'extinction automatique. Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique.</p> <p>Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1 000 mètres carrés de superficie de toiture. La surface utile d'un exutoire n'est pas inférieure à 0,5 mètre carré ni</p>	<p>Plan montrant l'emplacement des écrans de cantonnement et des exutoires, ainsi que des ouvrants dans le cas des cellules à plusieurs niveaux</p> <p>Description du dispositif choisi</p> <p>Superficie des toitures et des ouvertures</p> <p>Surface utile des exutoires par canton et superficie de chaque canton et positionnement sur le plan</p> <p>Surface des amenées d'air prévues et mode de calcul</p>	<p>Les écrans de cantonnement et les exutoires de fumées apparaissent sur le plan de rez-de-chaussée, disponible en pièce jointe n°21.</p> <p>Les écrans de cantonnement seront stables au feu de degré un quart d'heure et auront une hauteur minimale de 1 m. Ils répondront également au code du travail.</p> <p>Le détail des calculs permettant de justifier du respect de ces prescriptions est disponible en annexe 3 de la pièce jointe n°2bis.</p> <p>Les dispositifs d'évacuation seront implantés en toiture à plus de 7 mètres du mur séparatif.</p> <p>Les amenées d'air frais seront composées des portes de quais. Les calculs des amenées d'air sont présents en annexe 3 de la pièce jointe n°2bis.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>supérieure à 6 mètres carrés. Les dispositifs d'évacuation ne sont pas implantés sur la toiture à moins de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage. Cette distance peut être réduite pour les cellules dont une des dimensions est inférieure à 15 m.</p> <p>La commande manuelle des exutoires est au minimum installé en deux points opposés de l'entrepôt de sorte que l'actionnement d'une commande empêche la manœuvre inverse par la ou les autres commandes. Ces commandes manuelles sont facilement accessibles aux services d'incendie et de secours depuis les issues du bâtiment ou de chacune des cellules de stockage. Elles doivent être manœuvrables en toutes circonstances.</p> <p>Des amenées d'air frais d'une superficie au moins égale à la surface utile des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur.</p> <p>En cas d'entrepôt à plusieurs niveaux, les niveaux autres que celui sous toiture sont désenfumés par des ouvrants en façade asservis à la détection conformément à la réglementation applicable aux établissements recevant du public.</p> <p>Les dispositions de ce point ne s'appliquent pas pour un stockage couvert ouvert.</p> <p><b>5.1. Désenfumage des locaux techniques présentant un risque incendie »</b></p> <p>« Ce point concerne les locaux techniques présents à l'intérieur de l'entrepôt.</p> <p>« Sont, a minima, considérés comme locaux techniques présentant un risque incendie : les ateliers d'entretien et de maintenance, la chaufferie, le local de charge électrique d'accumulateurs et les locaux électriques.</p> <p>« Ces locaux sont équipés en partie haute d'un système d'extraction mécanique ou de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>« En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage.</p> <p>« Les commandes d'ouverture automatique et manuelle sont placées à proximité des accès. Elles sont clairement signalées et facilement accessibles.</p> <p>« Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers du local considéré.</p> <p>« Tous les dispositifs sont fiables, composés de matières compatibles avec l'usage, et conformes aux règles de la construction. Les équipements conformes</p>		<p>Les commandes manuelles d'ouverture des exutoires seront implantées en deux points opposés de l'entrepôt à proximité des accès.</p> <p>Aucun local technique cité dans ce point ne sera présent à l'intérieur de l'entrepôt. Ces locaux constitueront des excroissances au bâtiment principal (local de charge).</p> <p>Le local de charge est localisé en façade Sud-Est.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>à la norme NF EN 12 101-2, version décembre 2013, sont présumés répondre aux dispositions ci-dessus.</p> <p>« Des amenées d'air frais sont réalisées pour chaque zone à désenfumer.</p> <p>« Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires, lorsqu'ils existent, sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique, si l'installation en est équipée.</p> <p>« Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. »</p>		
<p><b>6. Compartimentage</b></p> <p>L'entrepôt est compartimenté en cellules de stockage, dont la surface et la hauteur sont limitées afin de réduire la quantité de matières combustibles en feu lors d'un incendie.</p> <p>Le volume de matières maximum susceptible d'être stockées ne dépasse pas 600 000 m<sup>3</sup>, sauf disposition contraire expresse dans l'arrêté préfectoral d'autorisation, pris le cas échéant en application de l'article 5 du présent arrêté.</p> <p>Ce compartimentage a pour objet de prévenir la propagation d'un incendie d'une cellule de stockage à l'autre.</p> <p>Pour atteindre cet objectif, les cellules respectent au minimum les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les parois qui séparent les cellules de stockage sont des murs au moins REI 120 ; le degré de résistance au feu des murs séparatifs coupe-feu est indiqué au droit de ces murs, à chacune de leurs extrémités, aisément repérable depuis l'extérieur par une matérialisation ;</li> <li>- les ouvertures effectuées dans les parois séparatives (baies, convoyeurs, passages de gaines, câbles électriques et tuyauteries, portes, etc.) sont munies de dispositifs de fermeture ou de calfeutrement assurant un degré de résistance au feu « équivalent » à celui exigé pour ces parois. « La fermeture automatique des dispositifs d'obturation (comme par exemple, les dispositifs de fermeture pour les baies, convoyeurs et portes des parois ayant des caractéristiques de tenue au feu) n'est pas gênée par les stockages ou des obstacles ; »</li> <li>« - » les fermetures manœuvrables sont associées à un dispositif assurant leur fermeture automatique en cas d'incendie, que l'incendie soit d'un côté ou de l'autre de la paroi. Ainsi, les portes situées dans un mur REI 120 présentent un classement EI2 120 C. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2 ;</li> <li>- si les murs extérieurs ne sont pas au moins REI 60, les parois séparatives de ces cellules sont prolongées latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de</li> </ul>	<p>Plan détaillé de l'installation et précision des matériaux utilisés pour chacune des prescriptions</p>	<p>Cf plan RDC disponible en pièce jointe n°21</p> <p>Les cellules de stockage seront séparées entre elles par une paroi en mur béton armée disposant d'une tenue au feu REI120 et dépassant au minimum d'1 m la toiture. Les ouvertures prévues dans cette paroi répondront au classement EI2 120°C.</p> <p>Les murs séparatifs disposeront d'un retour de 0,5 m sur les façades de quais.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>0,50 mètre de part et d'autre ou de 0,50 mètre en saillie de la façade dans la continuité de la paroi.</p> <p>La toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux A2 s1 d1 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d1. Alternativement aux bandes de protection, « des moyens fixe ou semi-fixe » d'aspersion d'eau placés le long des parois séparatives peut assurer le refroidissement de la toiture des cellules adjacentes sous réserve de justification ;</p> <p>- les parois séparatives dépassent d'au moins 1 mètre la couverture au droit du franchissement. Cette disposition n'est pas applicable si un dispositif équivalent, empêchant la propagation de l'incendie d'une cellule vers une autre par la toiture, est mis en place.</p>		<p>Les portes de communication entre les cellules présenteront un classement EI2 120 C. Leur fermeture sera asservie au déclenchement de la détection incendie.</p> <p>La toiture sera recouverte de bandes de protection sur une largeur de 5 m de chaque côté du mur séparatif. Cette bande sera constituée de matériaux présentant le caractère A2 s1 d1.</p> <p>Un dépassement de 1 m sera présent au niveau du mur séparatif au droit du franchissement.</p>
<p><b>7. Dimensions des cellules</b></p> <p>La surface maximale des cellules est égale à 3 000 mètres carrés en l'absence de système d'extinction automatique d'incendie ou 12 000 mètres carrés en présence de système d'extinction automatique d'incendie. La hauteur maximale des cellules est limitée à 23 mètres.</p> <p>Toutefois, sous réserve que l'exploitant s'engage, dans son dossier de demande, à maintenir un niveau de sécurité équivalent, le préfet peut également autoriser ou enregistrer l'exploitation de l'entrepôt dans les cas de figure ci-dessous :</p> <p>1. La surface des cellules peut dépasser 12 000 m<sup>2</sup> si leurs hauteurs respectives ne dépassent pas 13,70 m et si le système d'extinction automatique d'incendie permet à lui seul l'extinction de l'incendie, est conçu à cet effet, et est muni d'un pompage redondant ;</p> <p>2. La hauteur des cellules peut dépasser 23 m si leurs surfaces respectives sont inférieures ou égales à 6 000 m<sup>2</sup> et si le système d'extinction automatique d'incendie permet à lui seul l'extinction de l'incendie, est conçu à cet effet, et est muni d'un pompage redondant.</p> <p>A l'appui de cet engagement, l'exploitant fournit une étude spécifique d'ingénierie incendie qui démontre que la cinétique d'incendie est compatible avec la mise en sécurité et l'évacuation des personnes présentes dans l'installation et l'intervention des services de secours aux fins de sauvetage de ces personnes.</p> <p>Il atteste que des dispositions constructives adéquates seront prises pour éviter que la ruine d'un élément suite à un sinistre n'entraîne une ruine en chaîne ou un effondrement de la structure vers l'extérieur.</p> <p>Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant intègre au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe, la démonstration que la construction réalisée</p>	<p>Plan détaillé de l'installation montrant l'emplacement précis des murs REI 120 et des stockages</p> <p>Démonstration que la construction réalisée permet effectivement d'assurer que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, mezzanines) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de compartimentage, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</p>	<p>L'emplacement du mur séparatif est visible sur le plan RDC en pièce jointe n°21.</p> <p>Le site n'est pas concerné car les cellules ont une surface inférieure à 12 000 m<sup>2</sup> et une hauteur inférieure à 23 m.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>permet effectivement d'assurer que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, mezzanines) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de compartimentage, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</i></p> <p><i>Les dispositions du présent 7 s'appliquent sans préjudice de l'application éventuelle des articles 3 à 5 de l'arrêté.</i></p>		
<p><b>8. Matières dangereuses et chimiquement incompatibles</b></p> <p><i>Les matières chimiquement incompatibles ou qui peuvent entrer en réaction entre elles de façon dangereuse ou qui sont de nature à aggraver un incendie, ne doivent pas être stockées dans la même cellule, sauf si l'exploitant met en place des séparations physiques entre ces matières permettant d'atteindre les mêmes objectifs de sécurité.</i></p> <p><i>De plus, les matières dangereuses sont stockées dans des cellules particulières dont la zone de stockage fait l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques. Ces cellules particulières sont situées en rez-de-chaussée sans être surmontées d'étages ou de niveaux « et ne comportent pas de mezzanines ».</i></p> <p><i>Ces dispositions ne sont pas applicables dans les zones de préparation des commandes ou dans les zones de réception.</i></p>	<p>Emplacement des matières dangereuses envisagées, le cas échéant</p> <p>Aménagements spécifiques prévus pour le stockage des matières dangereuses, le cas échéant</p>	<p>Il n'est pas envisagé le stockage spécifique de matières dangereuses au sein de l'entrepôt. Des quantités très faibles pourraient être présentes dans des quantités significativement inférieures aux seuils de déclaration des rubriques de la nomenclature des installations classées correspondantes.</p> <p>En cas de présence de tels produits, ils respecteront les prescriptions de ce point.</p>
<p><b>10. Stockage de matières susceptibles de créer une pollution du sol ou des eaux</b></p> <p><i>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.</i></p> <p><i>Tout stockage de matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</i></p> <p><i>100 % de la capacité du plus grand réservoir ;</i></p> <p><i>50 % de la capacité globale des réservoirs associés.</i></p> <p><i>Toutefois, lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume</i></p>	<p>Indication des aires et locaux susceptibles d'être concernés, le reste sera vérifié en inspection Note de calcul du volume de confinement nécessaire</p>	<p>Comme indiqué précédemment, il n'est pas envisagé le stockage spécifique de matières dangereuses au sein de l'entrepôt. Des quantités très faibles pourraient être présentes mais dans des quantités significativement inférieures aux seuils de déclaration des rubriques de la nomenclature des installations classées correspondantes.</p> <p>En cas de présence de tels produits, ils respecteront les prescriptions de ce point.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20 % de la capacité totale avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. Cet alinéa ne s'applique pas aux stockages de substances et mélanges liquides visés par les rubriques 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747, 4755, 4748, ou 4510 ou 4511 pour le pétrole brut.</i></p> <p><i>Des réservoirs ou récipients contenant des matières susceptibles de réagir dangereusement ensemble ne sont pas associés à la même cuvette de rétention.</i></p> <p><i>« Ce point ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</i></p> <p><i>« Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme déchets. »</i></p>		
<p><b>11. Eaux d'extinction incendie</b></p> <p><i>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées pour l'extinction d'un incendie et le refroidissement, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux cellules de stockage. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.</i></p> <p><i>Dans le cas d'un confinement externe, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers une rétention extérieure au bâtiment. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</i></p> <p><i>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</i></p> <p><i>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.</i></p> <p><i>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé en calculant pour chaque cellule la somme :</i></p> <p><i>- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie déterminé selon les dispositions du point 13 ci-dessous, d'une part ;</i></p>	<p>Plan des dispositifs de confinement des eaux incendies</p> <p>Note de calcul du volume nécessaire au confinement des eaux incendie</p>	<p>Les eaux d'extinction générées par l'extinction d'un incendie seront dirigées vers le bassin de confinement de l'établissement en passant par le réseau d'eaux pluviales.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries seront confinées dans le bassin étanche par l'actionnement automatique de la vanne d'obturation en sortie du bassin étanche.</p> <p>Les eaux pluviales de toiture seront confinées dans le bassin étanche via l'actionnement d'un dispositif by-pass également asservie à la détection incendie.</p> <p>Le plan masse intégrant les réseaux projetés permet de localiser ces équipements. Il est disponible en pièce jointe 20.</p> <p>Le volume nécessaire au confinement des éventuelles eaux d'extinction d'un incendie a été déterminé conformément au document technique D9A.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>- du volume de liquide libéré par cet incendie, d'autre part ;</p> <p>- du volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.</p> <p>Cette somme est minorée du volume d'eau évaporé.</p> <p>« Le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition août 2004). En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation, est postérieur à la parution dudit document, le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020 ). »</p> <p>Les réseaux de collecte des effluents et des eaux pluviales de l'établissement sont équipés de dispositifs d'isolement visant à maintenir toute pollution accidentelle, en cas de sinistre, sur le site. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et à partir d'un poste de commande. Leur entretien et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.</p>		<p>Le détail de ce calcul figure en annexe 4 de la Pièce jointe n°2bis. Le volume ainsi déterminé est de 733 m<sup>3</sup>. Le bassin disposera d'une capacité de 740 m<sup>3</sup>.</p>
<p><b>12. Détection automatique d'incendie</b></p> <p>La détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les cellules, les locaux techniques et pour les bureaux à proximité des stockages. Cette détection actionne une alarme perceptible en tout point du bâtiment permettant d'assurer l'alerte précoce des personnes présentes sur le site, et déclenche le compartimentage de la ou des cellules sinistrées.</p> <p>Le type de détecteur est déterminé en fonction des produits stockés. Cette détection peut être assurée par le système d'extinction automatique s'il est conçu pour cela, à l'exclusion du cas des cellules comportant au moins une mezzanine, pour lesquelles un système de détection dédié et adapté doit être prévu. Dans tous les cas, l'exploitant s'assure que le système permet une détection de tout départ d'incendie tenant compte de la nature des produits stockés et du mode de stockage.</p>	<p>Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement</p> <p>Etude spécifique lorsque la détection est assurée par le système d'extinction automatique</p>	<p>Le système de détection incendie au sein du bâtiment sera assuré par une détection incendie ponctuelle de type fumées, linéaire ou équivalent. Ce système sera implanté dans les cellules, le local de charge ainsi que dans les bureaux.</p> <p>Ce dispositif répondra à un référentiel reconnu.</p> <p>Le déclenchement de la détection incendie engendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fermeture des portes coupe-feu de la cellule sinistrée</li> <li>- L'actionnement de l'alarme incendie qui sera audible en tout point du bâtiment,</li> </ul>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>Sauf pour les installations soumises à déclaration, l'exploitant inclut dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe les documents démontrant la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'obturation de la vanne en amont du bassin étanche et l'actionnement du dispositif by pass permettant d'orienter les eaux ruisselant sur la toiture vers le bassin de confinement.</li> </ul>
<p><b>13. Moyens de lutte contre l'incendie</b>  <i>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>d'un ou de plusieurs points d'eau incendie, tels que :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Des prises d'eau, poteaux ou bouches d'incendie normalisés, d'un diamètre nominal adapté au débit à fournir, alimentés par un réseau public ou privé, sous des pressions minimale et maximale permettant la mise en œuvre des pompes des engins de lutte contre l'incendie ;</i></li> <li>b. <i>Des réserves d'eau, réalimentées ou non, disponibles pour le site et dont les organes de manœuvre sont accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours.</i></li> </ul> </li> </ul> <p><i>Les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre aux services d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces points d'eau incendie.</i></p> <p><i>L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie. Les points d'eau incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins des services d'incendie et de secours) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;</i></li> <li>- <i>de robinets d'incendie armés, situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils sont utilisables en période de gel ; ce point n'est pas applicable pour les cellules ou parties de cellules dont le stockage est totalement automatisé ;</i></li> </ul> <p><i>« - le cas échéant, les moyens fixes ou semi-fixes d'aspersion d'eau prévus aux points 3.3.1 et 6 de cette annexe.</i></p> <p><i>« Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition</i></p>	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles</p> <p>Mesures prises pour assurer la disponibilité en eau</p> <p>Note de dimensionnement du ou des bassins</p> <p>Règles appliquées selon la D9 ou étude spécifique si la règle n'est pas complètement appliquée.</p> <p>Le cas échéant, plan de situation des bassins utilisés pour le recyclage de l'eau et du positionnement des aires de stationnement des engins</p> <p>Nature des engins d'extinction et nombre d'extincteurs prévus. Le reste des dispositions sera contrôlé en inspection</p>	<p>Le dimensionnement du débit et de la quantité d'eau nécessaire à l'intervention des services de secours a été réalisé suivant le document technique D9 (version juin 2020). Le calcul est détaillé en annexe 4 de la pièce jointe n°2bis. Le besoin calculé pour la plus grande cellule est de 300 m<sup>3</sup>/h, soit 600 m<sup>3</sup> pendant 2 heures.</p> <p>Ce besoin en eau sera assuré par 2 réserves incendie de 240 m<sup>3</sup> et 360 m<sup>3</sup> localisées au Sud-Est du site.</p> <p>Ainsi le volume d'eau disponible sera bien en adéquation avec les moyens disponibles (600 m<sup>3</sup>).</p> <p>Ces points d'eau seront distants entre eux de moins de 150 m. L'accès extérieur de chaque cellule disposera ainsi d'un point d'eau à moins de 100 m. L'implantation de ces ouvrages est reportée sur le plan de masse figurant en pièce jointe n°20.</p> <p>Les cellules seront équipées de robinets d'incendie armés. Le positionnement de ces dispositifs est présenté sur le plan de RDC figurant en pièce jointe n°21.</p> <p>L'établissement sera équipé d'extincteurs de classes correspondant aux risques à protéger (A, B, C ou E). Conformément au code du travail, on comptera au moins 1 extincteur pour 200 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>septembre 2001), tout en étant plafonnés à 720 m<sup>3</sup>/h durant 2 heures. En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur à la parution dudit document, le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020), tout en étant plafonnés à 720 m<sup>3</sup>/h durant 2 heures. Les points d'eau incendie sont en mesure de fournir unitairement et, le cas échéant, de manière simultanée, un débit minimum de 60 mètres cubes par heure durant 2 heures.</p> <p>« Le débit et la quantité d'eau nécessaires peuvent toutefois être inférieurs à ceux calculés par l'application du document technique D9 en tenant compte le cas échéant du plafonnement précité, sous réserve qu'une étude spécifique démontre leur caractère suffisant au regard des objectifs visés à l'article 1er. La justification pourra prévoir un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, sous réserve de l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie. A cet effet, des aires de stationnement des engins d'incendie, accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours, respectant les dispositions prévues au 3.3.2. de la présente annexe, sont disposées aux abords immédiats de la capacité de rétention des eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>« En ce qui concerne les points d'eau alimentés par un réseau privé, l'exploitant joint au dossier prévu du point 1.2 de la présente annexe la justification de la disponibilité effective des débits et le cas échéant des réserves d'eau, au plus tard trois mois après la mise en service de l'installation.</p> <p>« L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des points d'eau incendie.</p> <p>« L'installation est dotée d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours.</p> <p>« En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus. L'efficacité de cette installation est qualifiée et vérifiée par des organismes reconnus compétents dans le domaine de l'extinction automatique ; la qualification précise que l'installation est adaptée aux produits stockés, y compris en cas de liquides et solides liquéfiables combustibles et à leurs conditions de stockage.</p> <p>« Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt soumis à enregistrement ou à autorisation, l'exploitant organise un exercice de défense contre l'incendie. Cet exercice est renouvelé au moins tous les trois ans. Les</p>		

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>exercices font l'objet de comptes rendus qui sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classes et conservés au moins quatre ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</i></p> <p><i>« Les différents opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le personnel des entreprises extérieures, reçoivent une formation sur les risques des installations, la conduite à tenir en cas de sinistre et, s'ils y contribuent, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Des personnes désignées par l'exploitant sont entraînées à la manœuvre des moyens de secours. »</i></p>		
<p><b>14. Évacuation du personnel</b></p> <p>Conformément aux dispositions du <u>code du travail</u>, les parties de l'entrepôt dans lesquelles il peut y avoir présence de personnel comportent des dégagements permettant une évacuation rapide.</p> <p>En outre, le nombre minimal de ces dégagements permet que tout point de l'entrepôt ne soit pas distant de plus de 75 mètres effectifs (parcours d'une personne dans les allées) d'un espace protégé, et 25 mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac.</p> <p>Deux issues au moins, vers l'extérieur de l'entrepôt ou sur un espace protégé, dans deux directions opposées, sont prévues dans chaque cellule de stockage d'une surface supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>. En présence de personnel, ces issues ne sont pas verrouillées et sont facilement manœuvrables.</p> <p>Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt, l'exploitant organise un exercice d'évacuation. Il est renouvelé au moins tous les six mois sans préjudice des autres réglementations applicables.</p>	<p>Plan détaillé du stockage montrant précisément l'emplacement des issues de secours.</p> <p>Le cas échéant, étude montrant que la cinétique de l'incendie est compatible avec l'évacuation des personnes</p>	<p>Le plan détaillé du stockage mentionnant les issues de secours figure sur le plan de RDC disponible en pièce jointe n°21.</p> <p>Chaque point du bâtiment sera localisé à moins de 75 m d'une issue et 25 m dans les parties formant un cul-de-sac.</p>
<p><b>15. Installations électriques et équipements métalliques</b></p> <p><i>Conformément aux dispositions du code du travail, les installations électriques sont réalisées, entretenues en bon état et vérifiées.</i></p> <p><i>A proximité d'au moins une issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique générale ou de chaque cellule.</i></p> <p><i>A l'exception des racks recouverts d'un revêtement permettant leur isolation électrique, les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations, racks) sont mis à la terre et interconnectés par un réseau de liaisons équipotentielles, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.</i></p>	<p>Règlements ou normes pris en compte</p> <p>Analyse du risque foudre et étude technique</p>	<p>Les installations électriques seront réalisées conformément à la norme NFC 15-100 pour l'installation basse tension et NF EN 12464 pour l'éclairage.</p> <p>Le site disposera d'un local technique électrique, celui-ci sera implanté à l'extérieur de l'entrepôt. Il s'agira d'un local abritant le Tableau Général Basse Tension. Il sera séparé de la cellule par un mur REI120.</p> <p>Il n'est pas prévu de transformateur sur le site.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>Les transformateurs de courant électrique, lorsqu'ils sont accolés ou à l'intérieur de l'entrepôt, sont situés dans des locaux clos largement ventilés et isolés de l'entrepôt par un mur de degré au moins REI 120 et des portes de degré au moins EI2 120 C, munies d'un ferme-porte. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2.</p> <p>L'entrepôt est équipé d'une installation de protection contre la foudre respectant les dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé.</p> <p>« Pour tout entrepôt soumis à enregistrement ou autorisation, l'installation d'équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque est conforme aux dispositions de la section V de l'arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé. Cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. Cette disposition est applicable aux installations existantes et aux autres installations nouvelles pour lesquelles la réglementation antérieure l'exigeait.</p>		<p>Des panneaux photovoltaïques seront installés sur le toit de l'entrepôt. Ils seront présents sur l'ensemble des cellules.</p> <p>L'implantation et l'exploitation de ces panneaux respectera les prescriptions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010 cité</p> <p>L'analyse du risque foudre et l'étude technique figurent en annexe 5 de la pièce jointe n°2 bis.</p>
<p><b>16. Éclairage</b></p> <p>Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé.</p> <p>Les appareils d'éclairage fixes ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation, ou sont protégés contre les chocs.</p> <p>Ils sont en toutes circonstances éloignées des matières entreposées pour éviter leur échauffement.</p> <p>Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule tous les éléments soient confinés dans l'appareil.</p>	Matériaux prévus	L'éclairage artificiel sera électrique de type LED.
<p><b>17. Ventilation et recharge de batteries</b></p> <p>Sans préjudice des dispositions du <u>code du travail</u>, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible.</p> <p>Dans le cas d'une ventilation mécanique, le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations voisines et des bureaux.</p>	<p>Emplacement du débouché à l'atmosphère de la ventilation dans le cas d'une ventilation mécanique sur un plan</p> <p>Emplacement des locaux ou des zones de recharge des batteries sur un plan</p>	<p>Un local de charge sera présent au Sud-Est du site. Il sera séparé de la cellule par un mur REI120 allant jusqu'en toiture de la cellule. Les portes de communications présenteront également une tenue au feu EI2 120C.</p> <p>La localisation du local de charge est précisée dans le plan RDC, objet de l'annexe 2 de la pièce jointe n°21.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>Les conduits de ventilation sont munis de clapets au niveau de la séparation entre les cellules, restituant le degré REI de la paroi traversée.</p> <p>La recharge de batteries est interdite hors des locaux de recharge en cas de risques liés à des émanations de gaz. En l'absence de tels risques, pour un stockage non automatisé, une zone de recharge peut être aménagée par cellule de stockage sous réserve d'être distante de 3 mètres de toute matière combustible et d'être protégée contre les risques de court-circuit. Dans le cas d'un stockage automatisé, il n'est pas nécessaire d'aménager une telle zone.</p> <p>S'il existe un local de recharge de batteries des chariots automoteurs, il est exclusivement réservé à cet effet et est, soit extérieur à l'entrepôt, soit séparé des cellules de stockage par des parois et des portes munies d'un ferme-porte, respectivement de degré au moins REI 120 et EI2 120 C (Classe de durabilité C2 pour les portes battantes).</p>		<p>Les batteries seront essentiellement de type Lithium-ion, c'est-à-dire qu'elles ne seront pas susceptibles d'émettre de l'Hydrogène. En tout état de cause, les puissances de charge seront inférieures aux seuils de classement des rubriques 2925-1 et 2925-2.</p> <p>La recharge des équipements de manutention ne sera réalisée que dans le local de charge.</p> <p>Le local sera ventilé naturellement par des ouvertures en façade extérieurs.</p>
<p><b>18. Chauffage</b></p> <p><b>18.1 Chaufferie</b></p> <p><i>S'il existe une chaufferie, celle-ci est située dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur à l'entrepôt ou isolé par une paroi au moins REI 120. Toute communication éventuelle entre le local et l'entrepôt se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes E 60 C, munis d'un ferme-porte, soit par une porte au moins EI2 120 C et de classe de durabilité C2 pour les portes battantes.</i></p> <p><i>A l'extérieur de la chaufferie sont installés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible ;</li> <li>- un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ;</li> <li>- un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente.</li> </ul>	<p>Règlements ou normes pris en compte</p> <p>Mode de chauffage prévu</p> <p>Plan de l'installation et matériaux choisis le cas échéant Plan des canalisations comprenant les vannes</p>	<p>Il n'est pas prévu de chaufferie.</p>
<p><b>18.2 Autres moyens de chauffage</b></p> <p><i>Le chauffage des entrepôts et de leurs annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent. Les systèmes de chauffage par</i></p>	<p>Règlements ou normes pris en compte</p> <p>Mode de chauffage prévu</p>	<p>Les bureaux et les locaux sociaux seront chauffés par le biais d'une pompe à chaleur.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>aérothermes à gaz sont autorisés lorsque l'ensemble des conditions suivantes est respecté :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>les aérothermes fonctionnent en circuit fermé ;</i></li> <li>- <i>la tuyauterie alimentant en gaz un aérotherme est située à l'extérieur de l'entrepôt et pénètre la paroi extérieure ou la toiture de l'entrepôt au droit de l'aérotherme afin de limiter au maximum la longueur de la tuyauterie présente à l'intérieur des cellules. La partie résiduelle de la tuyauterie interne à la cellule est située dans une gaine réalisée en matériau de classe A2 s1 d0 permettant d'évacuer toute fuite de gaz à l'extérieur de l'entrepôt ;</i></li> <li>- <i>la tuyauterie située à l'intérieur de la cellule n'est alimentée en gaz que lorsque l'appareil est en fonctionnement ;</i></li> <li>- <i>les tuyauteries d'alimentation en gaz sont en acier et sont assemblées par soudure. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ;</i></li> <li>- <i>les tuyauteries d'alimentation en gaz à l'intérieur de chaque cellule sont en acier et sont assemblées par soudure en amont de la vanne manuelle d'isolement de l'appareil. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ;</i></li> <li>- <i>les aérothermes et leurs tuyauteries d'alimentation en gaz sont protégés des chocs mécaniques, notamment de ceux pouvant provenir de tout engin de manutention ; les tuyauteries gaz peuvent être notamment placées sous fourreau acier ;</i></li> <li>- <i>toutes les parties des aérothermes sont à une distance minimale de deux mètres de toute matière combustible ;</i></li> <li>- <i>une mesure de maîtrise des risques est mise en place pour, en cas de détection de fuite de gaz (chute de pression dans la ligne gaz) ou détection d'absence de flamme au niveau d'un aérotherme, entraîner sa mise en sécurité par la fermeture automatique de deux vannes d'isolement situées sur la tuyauterie d'alimentation en gaz, de part et d'autre de la paroi extérieure ou de la toiture de l'entrepôt ;</i></li> <li>- <i>toute partie de l'aérotherme en contact avec l'air ambiant présente une température inférieure à 120 °C. En cas d'atteinte de cette température, une mesure de maîtrise des risques entraîne la mise en sécurité de l'aérotherme et la fermeture des deux vannes citées à l'alinéa précédent ;</i></li> <li>- <i>les aérothermes, les tuyauteries d'alimentation en gaz et leurs gaines, ainsi que les mesures de maîtrise des risques associés font l'objet d'une vérification initiale</i></li> </ul>	<p>Plan de l'installation et matériaux choisis le cas échéant</p> <p>Plan des canalisations comprenant les vannes</p>	

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>et de vérifications périodiques au minimum annuelles par un organisme compétent.</i></p> <p><i>Dans le cas d'un chauffage par air chaud pulsé de type indirect produit par un générateur thermique, toutes les gaines d'air chaud sont entièrement réalisées en matériau de classe A2 s1 d0. En particulier, les canalisations métalliques, lorsqu'elles sont calorifugées, ne sont garnies que de calorifuges de classe A2 s1 d0. Des clapets « restituant le degré REI de la paroi traversée » sont installés si les canalisations traversent un mur entre deux cellules.</i></p> <p><i>Le chauffage électrique par résistance non protégée est autorisé dans les locaux administratifs ou sociaux séparés ou isolés des cellules de stockage dans les conditions prévues au point 4 de cette annexe.</i></p> <p><i>Les moyens de chauffage des postes de conduite des engins de manutention, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils circulent.</i></p> <p><i>Les moyens de chauffage des bureaux de quais, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils sont situés.</i></p>		
<p><b>19. Nettoyage des locaux</b></p> <p>Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.</p>	<p>Exigences retenues à la lumière des risques pouvant exister</p>	<p>Les locaux seront régulièrement nettoyés au moyen d'équipements de type autolaveuse et/ou balayeuse.</p>
<p><b>21. Consignes</b></p> <p>Sans préjudice des dispositions du <u>code du travail</u>, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'interdiction de fumer ;</li> <li>- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;</li> <li>- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, hormis, le cas échéant dans les bureaux séparés des cellules de stockages ;</li> </ul>	<p>Liste des consignes prévues</p>	<p>Les consignes qui seront établies sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdiction de fumer et de tout brûlage à l'air libre,</li> <li>- interdiction d'apporter du feu,</li> <li>- procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité,</li> <li>- procédure d'isolement du réseau de collecte des eaux pluviales et eaux d'extinction (maniement des ouvrages de confinement (fonctionnement automatique et manuelle du dispositif d'obturation en aval du bassin étanche et du système by-pass)),</li> <li>- maintenance et maniement des moyens d'extinction,</li> <li>- procédure d'alerte.</li> </ul>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'obligation du document ou dossier évoqué au point 20 ;</li> <li>- les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;</li> <li>- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment) ;</li> <li>- les mesures permettant de tenir à jour en permanence et de porter à la connaissance des services d'incendie et de secours la localisation des matières dangereuses, et les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;</li> <li>- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues au point 11 ;</li> <li>- les moyens de lutte contre l'incendie ;</li> <li>- les dispositions à mettre en œuvre lors de l'indisponibilité (maintenance...) de ceux-ci ;</li> <li>- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.</li> </ul>		
<p><b>22. Indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie – Maintenance</b></p> <p><i>L'exploitant s'assure d'une bonne maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, clapets coupe-feu, colonne sèche notamment) ainsi que des installations électriques et de chauffage. Les vérifications périodiques de ces matériels sont inscrites sur un registre.</i></p> <p><i>L'exploitant définit les mesures nécessaires pour réduire le risque d'apparition d'un incendie durant la période d'indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie.</i></p> <p><i>Dans les périodes et les zones concernées par l'indisponibilité du système d'extinction automatique d'incendie, du personnel formé aux tâches de sécurité incendie est présent en permanence. Les autres moyens d'extinction sont renforcés, tenus prêts à l'emploi. L'exploitant définit les autres mesures qu'il juge</i></p>	<p>Mesures nécessaires pour réduire le risque d'apparition d'un incendie durant la période d'indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie.</p>	<p>Le site ne possèdera pas de système d'extinction automatique d'incendie car les cellules sont inférieures à 3 000 m<sup>2</sup></p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>nécessaires pour lutter contre l'incendie et évacuer les personnes présentes, afin de s'adapter aux risques et aux enjeux de l'installation.</i></p> <p><i>« L'exploitant inclut les mesures précisées ci-dessus au plan de défense incendie défini au point 23. »</i></p>		
<p><b>23. Plan de défense incendie</b></p> <p><i>Pour tout entrepôt, un plan de défense incendie est établi par l'exploitant, en se basant sur les scénarios d'incendie les plus défavorables d'une unique cellule.</i></p> <p><i>« L'alinéa précédent est applicable à compter du 31 décembre 2023 pour les entrepôts existants ou dont la déclaration ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement est antérieur au 1er janvier 2021, soumis à déclaration ou enregistrement, lorsque ces entrepôts n'étaient pas soumis à cette obligation par ailleurs. »</i></p> <p><i>Le plan de défense incendie comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>« les schémas d'alarme et d'alerte » décrivant les actions à mener à compter de la détection d'un incendie (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes) ;</i></li> <li>- <i>l'organisation de la première intervention et de l'évacuation face à un incendie en périodes ouvrées ;</i></li> <li><i>« - les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours en périodes ouvrées et non ouvrées, y compris, le cas échéant, les mesures organisationnelles prévues au point 3 de la présente annexe ; »</i></li> <li>- <i>la justification des compétences du personnel susceptible, en cas d'alerte, d'intervenir avec des extincteurs et des robinets d'incendie armés et d'interagir sur les moyens fixes de protection incendie, notamment en matière de formation, de qualification et d'entraînement ;</i></li> <li><i>« - les plans d'implantation des cellules de stockage et murs coupe-feu ;</i></li> <li><i>« - les plans et documents prévus aux points 1.6.1 et 3.5 de la présente annexe ;</i></li> <li><i>« - le plan de situation décrivant schématiquement l'alimentation des différents points d'eau ainsi que l'emplacement des vannes de barrage sur les canalisations, et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise de l'incendie de chaque cellule ;</i></li> <li><i>« - la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe, et le cas échéant l'attestation de conformité accompagnée des éléments prévus au point 28.1 de la présente annexe ;</i></li> <li><i>« - s'il existe, les éléments de démonstration de l'efficacité du dispositif visé au point 28.1 de la présente annexe ;</i></li> <li>- <i>la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe ;</i></li> </ul>	<p>Le cas échéant, plan de défense incendie.</p>	<p>Un Plan de Défense Incendie sera élaboré.</p> <p>Il se basera sur l'incendie d'une cellule de stockage dans la condition la plus défavorable. Les modalités d'accueil du service d'incendie et de secours en période ouvrée et non ouvrée seront décrites dans le Plan de Défense Incendie.</p> <p>Il intégrera également les plans et les descriptions mentionnés dans ce point.</p> <p>Une fois établi, le plan de défense incendie sera communiqué au service d'incendie et de secours.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>- la localisation des commandes des équipements de désenfumage prévus au point 5 ;</p> <p>- la localisation des interrupteurs centraux prévus au point 15, lorsqu'ils existent ;</p> <p>- les dispositions à prendre en cas de présence de panneaux photovoltaïques ;</p> <p>- les mesures particulières prévues au point 22.</p> <p>Il prévoit en outre les modalités selon lesquelles les fiches de données de sécurité sont tenues à disposition du service d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, les précautions de sécurité qui sont susceptibles d'en découler.</p> <p>« Le plan de défense incendie ainsi que ses mises à jour sont transmis aux services d'incendie et de secours.</p> <p>« Ce plan de défense incendie est inclus dans le plan d'opération interne s'il existe. Il est tenu à jour.</p> <p>« Pour les sites à autorisation, le plan de défense incendie comporte également les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, à l'intérieur et à l'extérieur du site, lorsque les conditions d'accès aux milieux le permettent. Il précise :</p> <p>« - les substances recherchées dans les différents milieux et les raisons pour lesquelles ces substances et ces milieux ont été choisis ;</p> <p>« - les équipements de prélèvement à mobiliser, par substance et milieux ;</p> <p>« - les personnels compétents ou organismes habilités à mettre en œuvre ces équipements et à analyser les prélèvements selon des protocoles adaptés aux substances recherchées.</p> <p>« L'exploitant justifie de la disponibilité des personnels ou organismes et des équipements dans des délais adéquats en cas de nécessité. Les équipements peuvent être mutualisés entre plusieurs établissements sous réserve que des conventions le prévoyant explicitement, tenues à disposition de l'inspection des installations classées, soient établies à cet effet et que leur mise en œuvre soit compatible avec les cinétiques de développement des phénomènes dangereux. Dans le cas de prestations externes, les contrats correspondants le prévoyant explicitement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>« Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p> <p>« Lorsqu'il existe un plan d'opération interne pris en application de l'article R. 181-54 du code de l'environnement, ce plan comporte également :</p> <p>« - les moyens et méthodes prévus, en ce qui concerne l'exploitant, pour la remise en état et le nettoyage de l'environnement après un accident ;</p> <p>« - les modalités prévisionnelles permettant d'assurer la continuité d'approvisionnement en eau en cas de prolongation de l'incendie au-delà de 2 heures ; Ces modalités peuvent s'appuyer sur l'utilisation des moyens propres au site, y compris par recyclage ou d'autres moyens privés ou publics. Le cas</p>		<p>Sans objet – site à enregistrement</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><i>échéant, les modalités d'utilisation et d'information du ou des gestionnaires sont précisées. Dans le cas d'un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie devra être vérifiée. Le recyclage devra respecter les conditions techniques au point 13 de la présente annexe.</i></p> <p><i>« Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022. »</i></p>		
<p><b>24.2. Véhicules. – Engins de chantier</b></p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p>	Engins prévus	Les engins de manutention employés sur le site seront électriques. Il pourra s'agir de chariots élévateurs, de transpalettes, d'une autolaveuse, d'une balayeuse, etc.
<p><b>25. Surveillance</b></p> <p><i>En dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'entrepôt, une surveillance de l'entrepôt, par gardiennage ou télésurveillance, est mise en place en permanence afin de permettre notamment l'alerte des services d'incendie et de secours et, le cas échéant, de l'équipe d'intervention, ainsi que l'accès des services de secours en cas d'incendie, d'assurer leur accueil sur place et de leur permettre l'accès à tous les lieux.</i></p> <p><i>« Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas un accès libre à l'entrepôt. L'accès aux guichets de retrait, s'ils existent, reste cependant possible. Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2021. »</i></p>	Description du système de surveillance	<p>L'établissement disposera d'un système de surveillance de l'entrepôt par télésurveillance en dehors des périodes d'ouverture.</p> <p>Les personnes extérieures au site n'auront pas un accès libre à l'établissement. En effet, l'établissement disposera d'une clôture périphérique restreignant l'accès à l'entrepôt.</p>
<p><b>27. Dispositions spécifiques applicables aux cellules et chambres frigorifiques</b></p> <p><b>« 27.1. Dispositions constructives</b></p> <p><i>« Par dérogation aux dispositions constructives correspondantes fixées au point 4 (5e, 7e au 11e alinéa) de l'annexe II, pour les cellules frigorifiques :</i></p> <p><i>« - les parois extérieures des cellules frigorifiques construites en matériaux a minima Bs3 d0 ;</i></p>	-	Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques visées par ce point.

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>« - les isolants de support de couverture de toiture sont réalisés en matériaux a minima Bs3 d0 ;</p> <p>« - la couverture de toiture surmontant un comble satisfait la classe et l'indice BROOF (t3). Dans les autres cas, la couverture de toiture satisfait la classe et l'indice BROOF (t3) ou les éléments séparatifs entre cellules dépassent d'au moins 2 mètres la couverture du bâtiment au droit du franchissement et la toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux a minima A2 s1 d0 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d0.</p> <p>« Les autres dispositions du point 4 de la présente annexe sont applicables aux cellules frigorifiques.</p>		
<p><b>« 27.2. Désenfumage</b></p> <p>« Les prescriptions du point 5 de l'annexe II s'appliquent aux combles de toutes les cellules et chambres frigorifiques et aux cellules et chambres frigorifiques (surmontées ou non de combles) ayant des températures de stockage des produits strictement supérieures à 10 °C.</p> <p>« Par dérogation aux dispositions fixées au point 5 de l'annexe II, les cellules et chambres frigorifiques ayant des températures de stockage des produits inférieures ou égales à 10 °C sont :</p> <p>« - soit équipées d'installations de désenfumage adaptées. Si elles sont différentes de celles prévues aux points 5 de l'annexe II, leur efficacité est justifiée par un organisme compétent en matière de désenfumage et l'exploitant intègre la procédure opérationnelle d'utilisation au niveau des consignes à mettre en œuvre en cas d'incendie ;</p> <p>« - soit non désenfumées. L'exploitant précise clairement au niveau des cellules et chambres concernées qu'elles ne sont pas désenfumées et intègre les dispositions adaptées au niveau des consignes à mettre en œuvre en cas d'incendie.</p> <p>« En complément aux dispositions fixées au point 5 de l'annexe II, les commandes manuelles ne sont pas placées à l'intérieur des zones à température négative.</p>	-	Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.
<p><b>« 27.3. Dimensions des cellules</b></p> <p>« Par dérogation au premier alinéa du point 7 de l'annexe II, dans le cas des cellules frigorifiques à température négative, la surface maximale des cellules à température négative dépourvues de système d'extinction automatique d'incendie</p>	-	Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>est portée à 4 500 mètres carrés en présence d'un système de détection incendie haute sensibilité avec transmission de l'alarme à l'exploitant ou à une société de surveillance extérieure. Pour ces cellules, le temps total entre le déclenchement de l'alarme et la première intervention est inférieur à 20 minutes. Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt comportant des cellules à température négative, l'exploitant organise un test du dispositif prévu au présent alinéa. Ce test fait l'objet d'un compte rendu conservé au moins deux ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe. Ce test est renouvelé tous les ans.</p> <p>« Les autres dispositions du point 7 de la présente annexe sont applicables aux cellules frigorifiques.</p>		
<p><b>« 27.4. Conditions de stockage</b></p> <p>« Tout stockage est interdit dans les combles. Les combles sont accessibles en toutes circonstances.</p> <p>« En complément et par dérogation aux dispositions correspondantes du point 9 de l'annexe II, dans le cas des cellules et chambres frigorifiques à température négative,</p> <p>« - la distance par rapport aux parois de la cellule pour les stockages en rayonnage ou en palettier est supérieure ou égale à 0,15 mètre ;</p> <p>« - en l'absence de détection haute sensibilité pour les cellules à température négative, les matières stockées en rayonnage ou en palettier respectent la disposition suivante : hauteur maximale de stockage : 10 mètres maximum ;</p> <p>« - les matières conditionnées dans des contenants autoporteurs gerbables sont stockées de la manière suivante :</p> <p>« - les îlots au sol ont une surface limitée à 1 000 mètres carrés ;</p> <p>« - la hauteur maximale de stockage est égale à 10 mètres ;</p> <p>« - la distance minimale entre deux îlots est de 2 mètres.</p>		<p>Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.</p>
<p><b>« 27.5. Détection automatique d'incendie</b></p> <p>« En complément des dispositions du premier alinéa du point 12 de l'annexe II, la détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les combles.</p>		<p>Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p><b>27.6. Moyens de lutte incendie</b></p> <p>« En complément des dispositions du point 13 de l'annexe II, les robinets d'incendie armés sont positionnés hors chambres froides à température négative et ont des longueurs de tuyaux suffisantes pour accéder à toutes les zones de la chambre froide à température négative.</p>		Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.
<p><b>« 27.7. Installations électriques</b></p> <p>« Les dispositions du point 15 de l'annexe II, sont complétées par les dispositions suivantes :</p> <p>« Les équipements techniques (systèmes de réchauffage électrique des encadrements de portes, résistances de dégivrage, soupapes d'équilibrage de pression, etc.) présents à l'intérieur des chambres froides ou sur les parois de celles-ci ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite.</p> <p>« En particulier, si les panneaux sandwichs ne sont pas A2 s1 d0, les câbles électriques les traversant sont pourvus de fourreaux non propagateurs de flamme, de manière à garantir l'absence de contact direct entre le câble et le parement du panneau ou de l'isolant, les parements métalliques devant être percés proprement et ébavurés. Les résistances électriques de réchauffage ne sont pas en contact direct avec les isolants.</p>	-	Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.
<p><b>27.8. Equipements frigorifiques</b></p> <p>« Des détecteurs de gaz sont implantés et entretenus dans les zones à risque susceptibles d'être génératrices de gaz frigorifique toxique pour l'homme. Dans ces zones, l'exploitant définit des consignes d'exploitation spécifiques et prévoit les équipements de protection individuelle nécessaires pour intervenir en sécurité. Ce point est applicable aux installations pour lesquelles la réglementation antérieure ne l'exigeait pas à compter du 1er janvier 2022.</p>	-	Le site n'est pas concerné par des cellules ou de chambres frigorifiques.
<p><a href="#">Applicables aux installations dont la preuve de dépôt de déclaration ou le dépôt du dossier complet du dossier d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er juillet 2021</a></p> <p><b>28. Dispositions spécifiques applicables aux cellules de liquides et solides liquéfiables combustibles</b></p>		<p>Il n'est pas prévu de stockage de produits liquides et solides liquéfiables combustibles par cellule dans des quantités répondant à la définition de « Cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles ». Ainsi, la quantité de ses produits par cellule restera inférieur à :</p> <p>- 500 T au total,</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>« Les dispositions du point 28 sont applicables aux installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration ou le dépôt du dossier complet du dossier d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er juillet 2021.</p> <p>« Elles ne sont pas applicables aux autres installations nouvelles ainsi qu'aux installations existantes. Néanmoins, en cas de modification ou extension de ces installations comprenant une nouvelle cellule ou un nouveau bâtiment porté à la connaissance du préfet à compter du 1er janvier 2021, ces dispositions sont applicables à l'extension, les dispositions du point 28 sont applicables à l'extension.</p> <p>« Les dispositions du point 10 ne sont pas applicables aux cellules conformes au présent point.</p> <p>« <b>28.1.</b> Un système d'extinction automatique d'incendie adapté au produit stocké, ou un dispositif dont l'exploitant démontre l'efficacité pour éviter la persistance d'une nappe enflammée, est mis en place dans chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles. Cette disposition s'applique sans préjudice de la première phrase du point 7 de la présente annexe.</p> <p>« Le choix du système d'extinction automatique d'incendie à implanter est explicité dans le plan de défense incendie prévu au point 23 de la présente annexe. L'exploitant précise le référentiel professionnel retenu pour le choix et le dimensionnement du système mis en place.</p> <p>« Avant la mise en service de l'installation, une attestation de conformité du système d'extinction mis en place aux exigences du référentiel professionnel retenu est établie. Cette attestation est accompagnée d'une description du système et des principaux éléments techniques concernant la surface de dimensionnement des zones de collecte, les réserves en eau, le cas échéant les réserves en émulseur, l'alimentation des pompes et l'estimation des débits d'alimentation en eau et, le cas échéant, en émulseur. Ce document est tenu à disposition de l'inspection des installations classées, et le cas échéant de l'organisme de contrôle.</p> <p>« <b>28.2. Collecte et rétention des écoulements</b></p> <p>« Chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles est divisée en zones de collecte d'une surface unitaire inférieure ou égale à 1 000 m<sup>2</sup> et compatible avec le dimensionnement du système d'extinction automatique d'incendie ou dispositif équivalent prévu au point 28.1 de la présente annexe.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ou à 100 T dans des contenants fusibles de capacité supérieure à 2 L</li> <li>- Ou à 50 T dans des contenants fusibles de capacité supérieure à 20 L.</li> </ul> <p>Par conséquent, ces dispositions ne sont pas applicables au projet.</p>

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>« A chacune des zones de collecte est associé un dispositif de rétention dont la capacité utile est au moins égale à 100 % de la capacité des récipients mobiles associés, à laquelle est ajouté le volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie de la zone de collecte et le volume lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface exposée aux intempéries de la rétention et du drainage menant à la rétention. Le volume nécessaire à la rétention est rendu disponible par une ou des rétentions locales ou déportées.</p> <p>« <b>28.3 Disposition applicable en cas de rétention déportée</b></p> <p>« I. - Dispositif de drainage</p> <p>« Chacune des zones de collecte associée à une rétention déportée est associée à un dispositif de drainage permettant de récupérer et de canaliser les liquides épandus et les eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>« II. - Dispositif d'extinction des effluents enflammés</p> <p>« Les effluents ainsi canalisés sont dirigés à l'extérieur des zones de collecte vers un dispositif permettant l'extinction des effluents enflammés et évitant leur réinflammation avant qu'ils ne soient dirigés vers la rétention déportée. Ce dispositif peut être une fosse d'extinction, un plancher pare-flamme, un siphon anti-feu ou tout autre dispositif équivalent.</p> <p>« III. - Le drainage, le dispositif d'extinction et la rétention déportée sont conçus, dimensionnés et construits afin de :</p> <p>« - ne pas communiquer le feu directement ou indirectement aux autres installations situées sur le site ainsi qu'à l'extérieur du site, en particulier le trajet aérien ne traverse pas de zone comportant des feux nus et ne coupe pas les voies d'accès aux récipients mobiles ou bâtiments. Le réseau est protégé de tout risque d'agression mécanique au droit des circulations d'engins ;</p> <p>« - éviter tout débordement des réseaux, pour cela ils sont adaptés aux débits ainsi qu'aux volumes attendus d'effluents enflammés et des eaux d'extinction d'incendie, pour assurer l'écoulement vers la rétention déportée ;</p> <p>« - éviter le colmatage du réseau d'évacuation par toute matière solide ou susceptible de se solidifier ;</p> <p>« - éviter tout débordement de la rétention déportée. Une rétention déportée peut être commune à plusieurs zones de collecte. La capacité utile de la rétention est au moins égale au plus grand volume calculé pour chaque zone de collecte associée, prenant en compte 100 % de la capacité des récipients mobiles</p>		

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>associés, à laquelle est ajouté le volume d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie de la zone de collecte déterminé selon les dispositions du point 11 de la présente annexe.</p> <p>« - éviter toute surverse de liquide lors de son arrivée éventuelle dans la rétention déportée ;</p> <p>« - résister aux effluents enflammés, en amont du dispositif d'extinction, les réseaux sont en matériaux incombustibles.</p> <p>« Le cas échéant, la rétention déportée peut être commune avec le bassin de confinement prévu au point 11 de l'annexe 2.</p> <p>« La rétention déportée et, si elle existe, la fosse d'extinction sont accessibles aux services d'intervention lors de l'incendie.</p> <p>« Les hypothèses et justificatifs de dimensionnement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classés et de l'organisme de contrôle périodique.</p> <p>« IV. - Le liquide recueilli est dirigé de manière gravitaire vers la rétention déportée. En cas d'impossibilité technique justifiée de disposer d'un dispositif de drainage passif, l'écoulement vers la rétention associée peut être constitué d'un dispositif de drainage commandable manuellement et automatiquement sur déclenchement du système de détection d'incendie ou d'écoulement. Dans ce cas, la pertinence, le dimensionnement et l'efficacité du dispositif de drainage sont démontrés au regard des conditions et de la configuration des stockages.</p> <p>« En cas de mise en place d'un dispositif actif, les équipements nécessaires au dispositif (pompes, etc.) sont conçus pour résister aux effets auxquels ils sont soumis. Ils disposent d'une alimentation électrique de secours et, le cas échéant, d'équipement empêchant la propagation éventuelle d'un incendie.</p> <p>« V. - Le dispositif d'extinction ainsi que le dispositif de drainage font l'objet d'un examen approfondi périodiquement et d'une maintenance appropriée. En cas de dispositif de drainage actif, celui-ci fait l'objet de tests de fonctionnement périodiques, à une fréquence au moins semestrielle. Les dates et résultats des tests réalisés sont consignés dans un registre éventuellement informatisé qui est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>« VI. - L'exploitant intègre au plan d'intervention et consignes incendies prévues aux points 21 et 23, les moyens à mettre en place et les manœuvres à effectuer pour canaliser et maîtriser les écoulements des eaux d'extinction d'incendie, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de dispositifs de drainage actifs, le cas échéant.</p>		

Prescriptions	Justifications à apporter (selon le guide)	Conformité du projet
<p>« Le délai d'exécution de ce plan ne peut excéder le délai de remplissage de la rétention.</p> <p>« VII. - Implantation des rétentions déportées</p> <p>« Pour les installations à autorisation et enregistrement, les rétentions déportées :</p> <p>« - sont implantées hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m<sup>2</sup> identifiées au regard des potentiels incendies susceptibles de survenir pour chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles prise individuellement associée. Cette disposition n'est pas applicable aux rétentions déportées enterrées ;</p> <p>« - sont implantées à moins de 100 mètres d'au moins un appareil d'incendie (bouche ou poteau d'incendie) d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150).</p> <p>« Si elle existe, la fosse d'extinction est située en dehors des zones de flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> identifiées au regard des potentiels incendies susceptibles de survenir pour chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles prise individuellement associée. Cette disposition n'est pas applicable aux fosses d'extinction enterrées ;</p> <p>« Pour les installations à déclaration, les rétentions déportées :</p> <p>« - sont implantées à moins de 100 mètres d'au moins un appareil d'incendie (bouche ou poteau d'incendie) d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150). » ;</p>		



**Pièce jointe n°2bis**

**Document annexe justifiant le fonctionnement des installations en  
conformité avec les prescriptions générales édictées par l'arrêté  
ministériel**

*8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement*



Cette pièce regroupe les documents justifiant que le fonctionnement des installations est en conformité avec les prescriptions générales édictées par l'arrêté ministériel.

Elle s'articule autour des pièces suivantes

**Annexe 1** : *Modalités de gestion des eaux pluviales*

**Annexe 2** : *Modélisations des effets thermiques d'incendie selon la méthode FLUMIlog*

**Annexe 3** : *Détail des caractéristiques du désenfumage des cellules*

**Annexe 4** : *Dimensionnement des besoins en eau (D9) et de confinement (D9a)*

**Annexe 5** : *Analyse du Risque Foudre et Etude Technique*



## *Annexe 1*

### *Modalités de gestion des eaux pluviales*



## I. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE REGULATION DES EAUX PLUVIALES

---

Le dimensionnement du bassin de régulation des eaux pluviales a été réalisé par la société Asteen. L'étude associée est fournie en annexe.

*Annexe 1 : Etude hydraulique Asteen*

En synthèse de ce document, on peut noter que l'ensemble de la gestion des eaux pluviales sera réalisé au sein du bassin d'infiltration du site. Celui-ci est dimensionné pour infiltrer les eaux d'une pluie d'occurrence trentennale. Le volume associé à ce besoin est de 665 m<sup>3</sup>.

## II. DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

---

*Ce dimensionnement est donné uniquement à titre informatif.*

Les eaux pluviales ruisselant sur les aires de circulation seront traitées au sein d'un séparateur d'hydrocarbures de classe I, permettant d'assurer une teneur maximale en hydrocarbures résiduels de 5 mg/l.

Le dimensionnement de cet ouvrage sera réalisé conformément à la norme française NF EN 858 :

- NF En 858-1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité,
- NF EN 858-2 : installations de séparation de liquides légers (par exemple hydrocarbures) – Partie 2. Choix des tailles nominales, installation, service et entretien.

Dans le cas présent, le séparateur d'hydrocarbures sera positionné en aval du bassin étanche et en amont du bassin de régulation des eaux pluviales.

La taille nominale (TN) du séparateur est déterminée suivant la formule :

$$TN = (Q_R + f_x \cdot Q_S) \cdot f_d$$

Avec :

TN : taille nominale du séparateur,

$Q_R$  : Débit maximum des eaux de pluie en entrée du séparateur en litre par seconde, Compte tenu du positionnement du séparateur hydrocarbures, le dimensionnement est basé sur un débit de pluie à traiter correspondant à 20 % d'une pluie d'occurrence décennale. Au vu de la situation géographique, le débit retenu est de 20% de 0,03 l/s.m<sup>2</sup>, soit 23,82 l/s.

$f_x$  : Facteur relatif à l'entrave selon la nature du déversement,

$Q_S$  : Débit maximum des eaux usées de production en entrée du séparateur, en litres par seconde,

$f_d$  : Facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés

Dans le cas présent  $Q_S = 0$ , et  $f_x = 1$  (cas des essences et du gazole).

Le débit des eaux traitées est donc de 100 % de  $Q_R$ .

Ainsi la valeur de TN est la suivante :

$$TN = 23,82$$

La norme NF EN 858-2 préconise de choisir une taille nominale immédiatement supérieure au TN calculé. Dans le cas présent, **le TN à retenir est donc de 30.**

**ÉTUDE DE PERCOLATION DES EAUX  
PLUVIALES ET PREDIMENSIONNEMENT  
POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES**



**VARs – 16 330**

**Dossier N° 163472-2hyd**

**DECEMBRE 2023**

<b>Demandeur</b>	<b>Signature</b>
<b>SCI LES VIGNES 173 boulevard des Loges 53 000 LAVAL</b>	

Agence :  
1 rue Maurice MALLET  
17 300 ROCHEFORT  
Tél : 05 49 31 83 41

*Le Bureau d'Etudes Techniques  
ASTEEN environnement et géotechnique  
est certifié ISO 14001*

## **1. Définition de la mission, programme, contexte géologique**

Cette étude a été réalisée pour le compte de la SCI LES VIGNES, au niveau des parcelles n° ZN 136, 335, 337, 339 à VARS.

ASTEEN Environnement et Géotechnique (agence de Poitiers) a été missionnée pour :

- Reconnaître la nature et la disposition géométrique des faciès géologiques au droit des sondages,
- Mesurer les capacités de percolation du sol au droit de la parcelle,
- Dimensionner le système de rétention.

Le programme exécuté le 10/10/2023, comporte les opérations suivantes :

- Creusement de 3 excavations de reconnaissance à la mini-pelle 8 tonnes d'une profondeur de 1,80 m, nommées dans ce rapport P11 à P13 ;
- Réalisation de 4 essais d'infiltration in situ, type Matsuo.
- Rédaction et fourniture d'un document circonstancié.

Pour la présente étude, nous disposons des documents suivants :

- Plan de la zone d'étude.

## ***1.1 Localisation***

---

Adresse : à proximité de la rue des Coteaux de la Touche, VARS  
Parcelle : ZN, n°136, 335, 337, 339

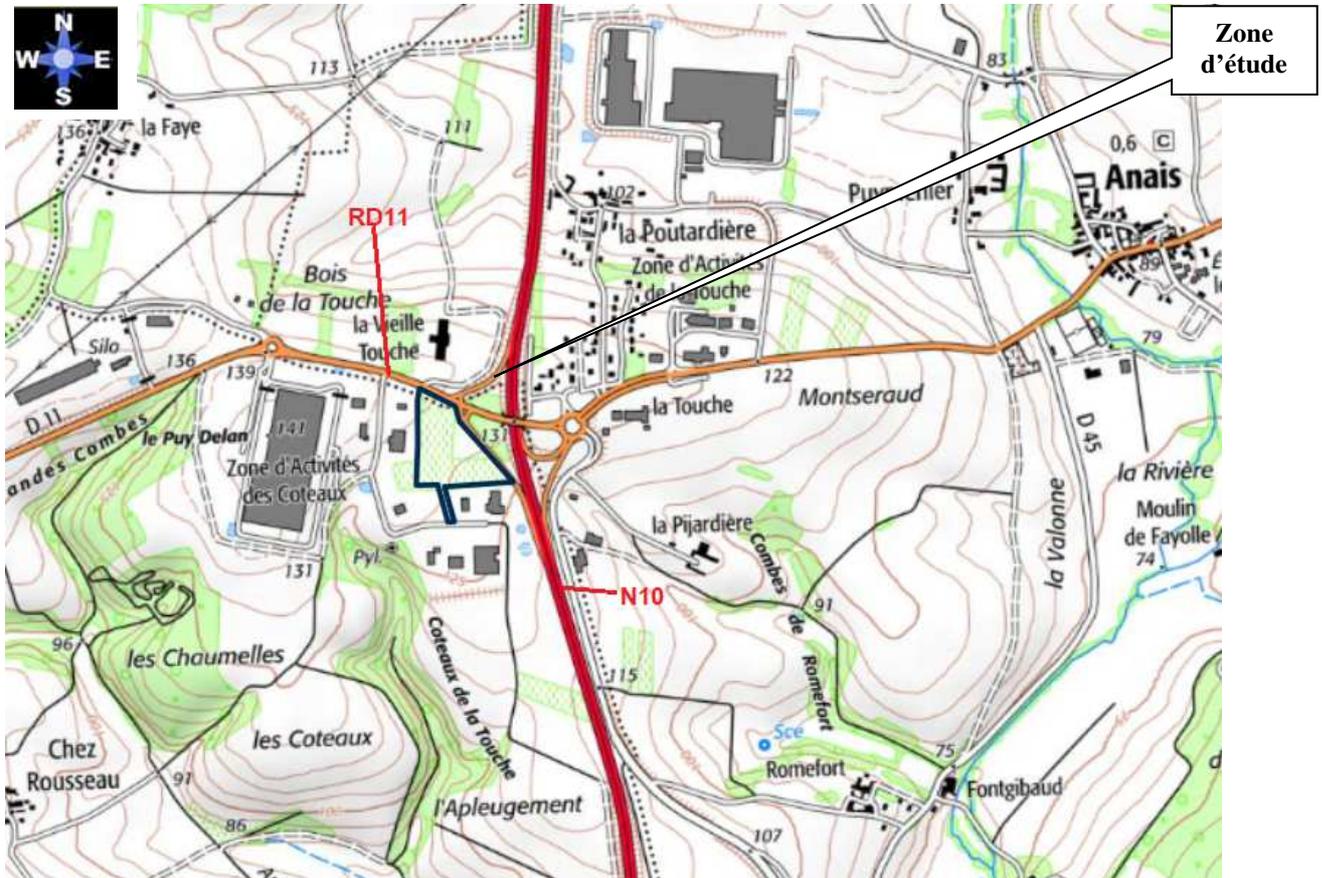


Illustration 1 : Localisation de la parcelle d'étude (limites approximatives)

## ***1.2 Contexte géologique général***

---

D'après la notice de MANSLE (n°685), les formations suivantes sont présentes :

- Jurassique : Kimméridgien inférieur : Calcaire blanc à Lamellibranches



Illustration 2 : Carte géologique de la zone d'étude

### 1.3 Piézométrie

La banque des données du sous-sol (BSS) a permis de recenser plusieurs puits et/ou piézomètres à proximité du site d'étude.



Illustration 3 : Localisation des puits

Nomenclature	Coordonnées		Altitude (m)	Profondeur (m)	utilisation	Niveau, date	Distance par rapport au site d'étude
BSS001SMWP	432920	2088080	128.0	19.0	piézomètre	//	< 100 m
BSS001SMWY	432924	2087374	123.0	20.0	piézomètre	//	< 100 m

Tableau 1 : Puits/forages à proximité

Sur le site d'étude, aucun puits n'a été relevé. Les piézomètres à proximité présentent peu d'intérêt.

## 2. Résultats des investigations

### 2.1. Sondages

Trois excavations à la mini-pelle (8 tonnes) ont été réalisées sur le site. Les coupes des sondages figurent en annexe.

Ces sondages ont été effectués en Octobre 2023. A cette date, le terrain d'étude présente une légère pente orientée du Nord-Ouest vers le Sud-Est et le terrain est un champ non entretenu. Les différents faciès géologiques mis en évidence par les sondages sont indiqués ci-dessous :

- Faciès 01 : Terre végétale à cailloutis calcaires,
- Faciès 02 : Substratum calcaires.

Aucune arrivée d'eau n'a été mise en évidence pendant le creusement des sondages.

### 2.2. Tests d'infiltration

Des tests d'infiltration ont été effectués dans tous les sondages selon la méthode Matsuo. Les résultats sont les suivants :

Sondage	Lanterne testée	Faciès testé	Infiltration (l/h/m <sup>2</sup> )	K (m/s)
P11/EI01	1,10 à 1,80 m	Calcaires blanchâtres	175	4.9 10 <sup>-5</sup>
P11/EI02	1,10 à 1,80 m	Calcaires blanchâtres	168	4.7 10 <sup>-5</sup>
P12/EI03	1.50 à 1,80 m	Calcaires blanchâtres	182	5.1 10 <sup>-5</sup>
P13/EI04	1,50 à 1,80 m	Calcaires blanchâtres	625	1.7 10 <sup>-4</sup>

Illustration 4 : Résultats des mesures de percolation

**Conclusion :** Nous retiendrons une valeur de  $3.26 \cdot 10^{-5}$  m/s (coefficient de colmatage compris).

### 2.3. Implantation des sondages et photographies

Le plan d'implantation des sondages est présenté ci-après.

**Remarque :** les excavations P14 et P15 ont servi pour des mesures de perméabilité en méthode Porchet.



Illustration 5 : Implantation des sondages

## 3. Pré-dimensionnement d'ouvrages de gestion des eaux pluviales

### 3.1. Le document d'urbanisme

La commune possède un Plan Local d'Urbanisme. La zone d'étude est située en Uz1, secteur destiné à accueillir préférentiellement des activités de production industrielle, artisanale, de stockage et de logistique générant des nuisances.

Extrait du PLU :

Les techniques destinées à favoriser la gestion des eaux de pluie à la parcelle, telles que l'infiltration, le stockage, ou la réutilisation pour des usages domestiques doivent être privilégiées lorsque leur mise en œuvre est possible (exemples : lorsque la perméabilité des sols le permet, qu'il n'y a pas de risque de pollution...). Le rejet d'eaux en dehors de la parcelle ne doit être fait qu'en dernier recours et après accord du gestionnaire de l'exutoire.



Illustration 6 : PLU de la zone d'étude

### ***3.2. Procédure réglementaire***

En application du décret 2007-397, relatif à la nomenclature des IOTA soumis à autorisation (A) ou déclaration (D) au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, le projet est donc soumis aux rubriques suivantes :

*2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- |                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| <i>1° Supérieure ou égale à 20 ha</i>               | <b>A</b> |
| <i>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha</i> | <b>D</b> |

*3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non :*

- |                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| <i>1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha</i>                 | <b>A</b> |
| <i>2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha</i> | <b>D</b> |

*3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :*

- |                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <i>1° Supérieure ou égale à 1 ha</i>                  | <b>A</b> |
| <i>2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha</i> | <b>D</b> |

Le volume correspondant à la rubrique est détaillé ci-dessous.

Rubrique	Volume	Procédure
2.1.5.0.	Surface de l'opération : 3.46 ha (y compris écoulements interceptés)	Déclaration
3.2.3.0	Plans d'eau permanents ou non (ouvrages enterrés)	Non concerné
3.3.1.0	Surface zone humide : néant	Non concerné
3.2.5.0	Barrage de retenue et digues de canaux : de classes A, B, C ou D	Non concerné

**Conclusion :** Le projet est soumis à **déclaration**.

### ***3.3. Norme appliquée pour le dimensionnement d'ouvrages***

La norme NF-EN 752-2 prévoit un dimensionnement de niveau :

- décennal pour les zones rurales,
- vicennal pour les zones résidentielles,
- trentennal pour les centres des villes et les zones industrielles et commerciales.

**Conclusion :** Le projet est la création d'une zone logistique. Dans cette étude, nous prendrons une occurrence de 30 ans pour la période de retour, durée des pluies de 6 minutes à 48 heures, période 2010 à 2021.

La station météorologique de Angoulême-Brie sera considérée comme station de référence dans les calculs de dimensionnement. Selon le SDAGE Adour-Garonne, le débit de fuite sera pris à 3 l/s/ha.

### ***3.4. Gestion du sous-bassin***

#### **3.4.1. Le sous-bassin**

Le sous-bassin est composé des bâtiments, des aires de stationnement, des voiries et espaces verts.

Type	Surface (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport	Surface active (m <sup>2</sup> )
Batiment	6396	0,95	6 076
Voiries, aire de circulation engins, aire de stationnement	6791	0,95	6 451
Bennes déchets	983	0,95	934
Citerne incendie	386,4	1,00	386
Bassin étanche de rétention eaux incendie	911	1,00	911
Bassin d'infiltration eaux pluviales	843	1,00	843
Espaces verts	17840	0,20	3 568
<b>Total</b>	<b>34150</b>	<b>0,56</b>	<b>19 170</b>

Tableau 2 : Surfaces à prendre en compte

#### **3.4.2. Les écoulements interceptés**

Sur l'illustration suivante, sont localisés les écoulements interceptés.

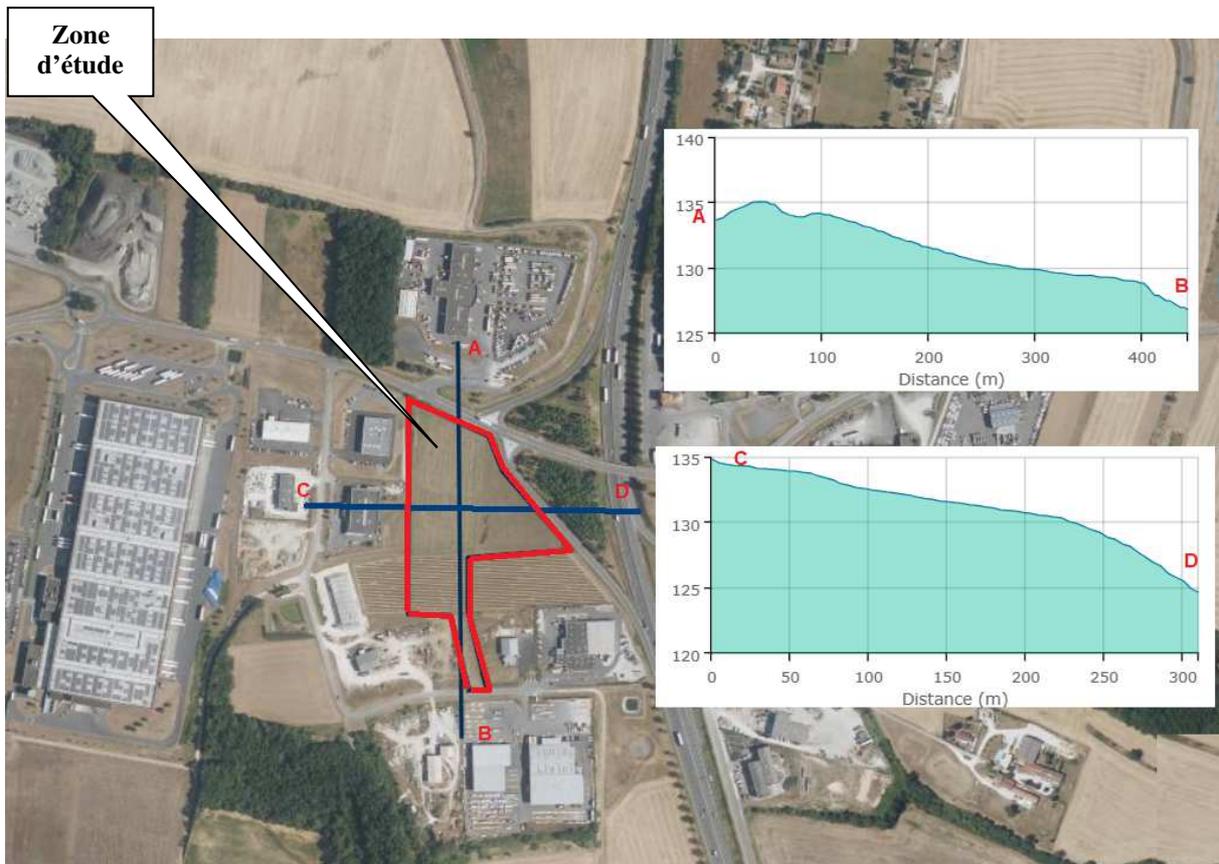


Illustration 7 : Localisation des écoulements interceptés



Vue depuis la RD11

Depuis la voie d'accélération vers Nationale 10

Illustration 8 : Photographies des fossés existants (trait bleu)

**Conclusion :** De par les fossés existants, il n'existe pas d'écoulement interceptés.

### 3.4.3. Pré-dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Le dimensionnement de l'ouvrage gérant les eaux pluviales des toitures, espaces verts en rétention/infiltration (équipé d'une surverse vers le fossé de la route nationale 10) est présenté ci-après. La conduite d'amenée est d'un diamètre 500 mm.

Surface totale (m <sup>2</sup> )	34 150
Volume à stocker (m <sup>3</sup> )	665
Hauteur spécifique de stockage (mm)	34.7
Hauteur de stockage (m)	A définir
Valeur d'infiltration retenue (mm/h), y compris coefficient de colmatage	117
Débit de fuite (l/s) sur la base de 3 l/s/ha	0.00

Tableau 3 : Dimensionnement de l'ouvrage de stockage pour la gestion du sous-bassin

**Conclusion :** Les eaux pluviales de toitures, des espaces verts seront donc orientées vers le bassin d'infiltration aérien muni d'une surverse vers le terrain ou le fossé de la voie d'accélération de la route nationale 10.

Ce bassin d'un volume de 665 m<sup>3</sup> permettra de stocker les eaux pluviales des toitures pour une occurrence de 30 ans.

## 3. Conclusion

Les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence une homogénéité des horizons géologiques dans les parcelles. Les terrains sont représentés par une couche de terre végétale puis des calcaires blanchâtres (légèrement jaunâtres).

Les mesures d'infiltration réalisées permettent d'infiltrer les eaux pluviales et de ruissellement dans les faciès testés.

# Annexes



**P11**



**P12**

*Annexe 2*  
*Modélisations des effets thermiques d'incendie selon la*  
*méthode FLUMlog*



L'article 2 de l'annexe II de l'arrêté du 11 avril 2017 impose que les parois extérieures de l'entrepôt soient suffisamment éloignées de certaines cibles d'une distance correspondant aux effets létaux et aux effets irréversibles susceptibles d'être générés par un incendie (effets thermiques de 8, 5 et 3 kW/m<sup>2</sup>).

Ces distances d'effets ont été calculées pour les 2 cellules par l'application de la méthode FLUMIlog.

Cette méthode de calcul a été développée par le CNPP, le CTICM, l'INERIS, l'IRSN et Efectis France. Elle a été étayée par des résultats expérimentaux de référence et notamment des essais à moyenne échelle (100 m<sup>2</sup>) et un essai à grande échelle (850 m<sup>2</sup>).

Les différentes étapes de la méthode de calcul sont décrites dans le logigramme suivant.

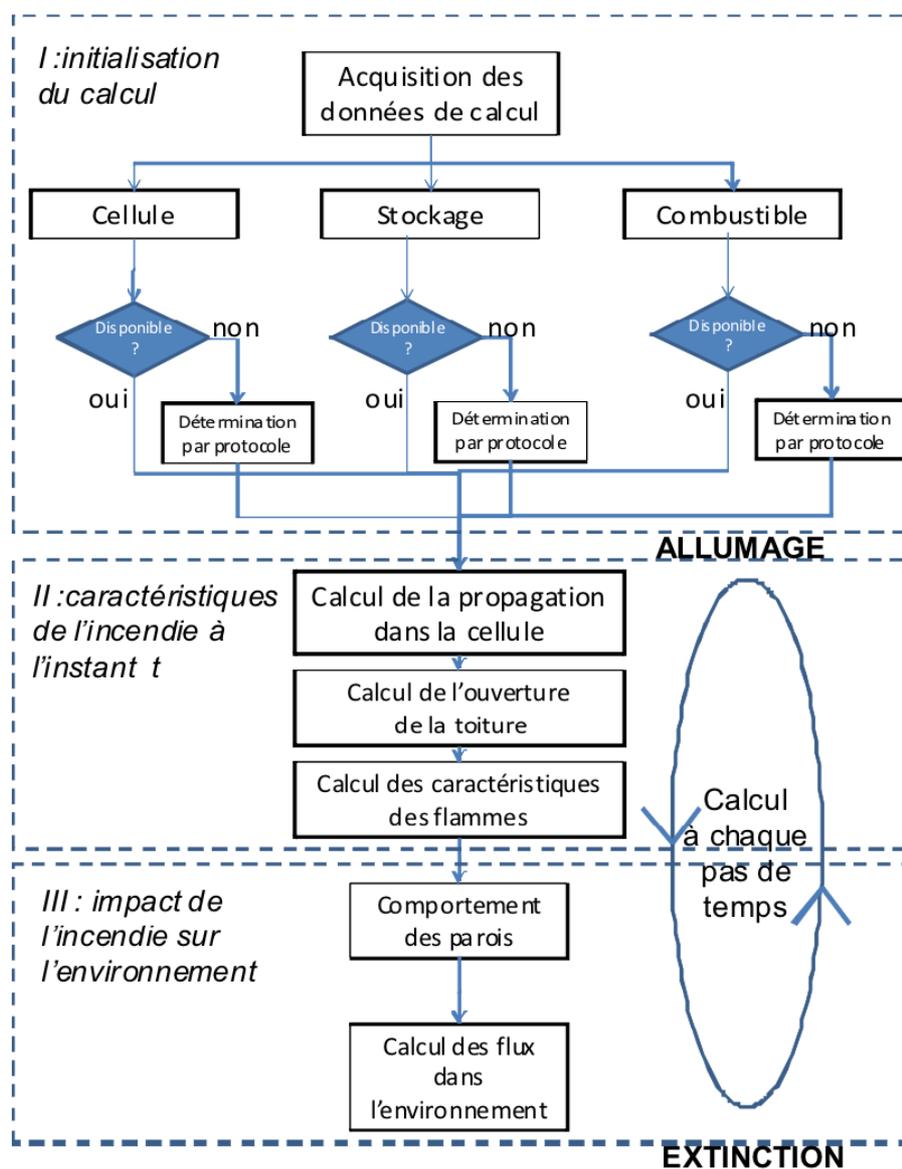


Figure 1 : Etapes de la méthode FLUMIlog

La version 5.6.1.0 de l'interface graphique et la version 5.61 de l'outil de calcul ont été utilisées (dernières versions disponibles à la date de rédaction du présent dossier).

## I. HYPOTHESES DE CALCUL

---

### I.1. NATURE DES PRODUITS ENTREPOSES

Les futures palettes de produit qui seront entreposées au sein de l'entrepôt ont été assimilées à des palettes types 1510 puis à des palettes types 2662/2663. Ces palettes types présentent une puissance calorifique de base respective de 1 525 kW et de 1 875 kW et une durée de combustion de 45 mn, pour une dimension de 1,2 x 0,8 x 1,5 m. Elles sont directement proposées par l'outil de modélisation FLUMilog.

### I.2. CARACTERISTIQUES DES CELLULES

L'ensemble des caractéristiques des cellules retenues pour les calculs est précisé dans les rapports FLUMilog correspondants, présentés en annexe. Les principales hypothèses structurelles sont cependant rappelées ci-dessous.

La structure sera composée de poteaux et de poutres béton présentant une stabilité au feu R60.

Les façades Ouest et Sud seront constituées d'un complexe « poteau et panneaux sandwich » présentant une tenue au feu REI120.

La façade Nord sera constituée d'un mur en béton armé REI120 associé à un bardage métallique.

La façade Est au niveau des quais disposera d'un bardage métallique double peau sans tenue au feu particulière, à l'exception de la zone séparative avec les bureaux et le local de charge. Au niveau de cette zone, la façade sera constituée d'un mur REI120 allant jusqu'en toiture de la cellule. On notera que le logiciel FLUMIlog ne permet pas de modéliser uniquement un mur au droit de la zone de bureau, c'est pourquoi le mur modélisé est légèrement plus long que le mur séparant les bureaux de la cellule.

Cette façade disposera de 7 portes de quais et d'une porte sectionnelles répartis comme suit :

- 3 portes de quais pour la cellule n°1,
- 4 portes de quais pour la cellule n°2.

La paroi séparative entre les cellules disposera d'une tenue au feu REI 120 dépassant d'1 m en toiture.

### I.3. HAUTEUR DE CIBLES

Une hauteur de cible de 1,8 m a été considérée pour déterminer les effets perceptibles à hauteur d'homme, au vu de l'environnement du projet.

### I.4. CARACTERISTIQUES DU STOCKAGE

A l'instar des caractéristiques des cellules de stockage, l'ensemble des caractéristiques de stockage retenues pour les calculs est précisé dans les rapports FLUMilog correspondants, objet de l'annexe 1 de cette annexe.

Le stockage pourra être réalisé **en masse ou en rack, voir un mélange des 2 dans les cellules**. Compte tenu du caractère majorant des modélisations en stockage rack, c'est ce dernier qui a été pris en compte dans les modélisations.

Pour des raisons de compréhension, les hypothèses de stockage prises en compte pour l'ensemble des cellules et les rapports FLUMIlog associés sont regroupés dans le tableau ci-après.

Modalité de stockage	Cellules	Cellule 1 et 2
	Type de stockage	Rack
	Longueur de stockage	45 m
	Retrait par rapport à la façade de quais	5 m
	Nombre de niveaux moyens	5
	Largeur des allées entre les racks	Minimum 3,20 m
	Nombre et largeur des doubles racks	9 et 2,5 m
	Nombre et largeur des racks simples	2 et 1,3 m

Tableau 1 : Caractéristiques du stockage des cellules

## II. RESULTATS

Les rapports de calcul FLUMIlog d'où sont issus les résultats présentés ci-dessous font l'objet de l'annexe 1 de cette annexe. La correspondance des modélisations avec les rapports FLUMIlog est identifiée ci-dessous.

Notons que le logiciel FLUMIlog ne permet pas de positionner précisément les portes de quais et les répartit automatiquement sur la totalité de chaque façade malgré la présence d'un mur séparatif en béton REI 120 (cas des bureaux).

Rapports FLUMIlog associés	
Modélisation	Nom du fichier
Incendie de la cellule 1 en configuration de stockage palette type 1510 à une hauteur de 10 m en allée standard	<i>Note_de_calcul_C1-1510_1702649009</i>
Incendie de la cellule 1 en configuration de stockage palette type 2662/2663 à une hauteur de 10 m en allée standard	<i>Note_de_calcul_C1-2662_1702649021</i>
Incendie de la cellule 2 en configuration de stockage palette type 1510 à une hauteur de 10 m en allée standard	<i>Note_de_calcul_C2-1510_1702649043</i>
Incendie de la cellule 1 en configuration de stockage palette type 2662/2663 à une hauteur de 10 m en allée standard	<i>Note_de_calcul_C2-2662_1702649055</i>

Tableau 2 : Liste des modélisations de FLUMIlog

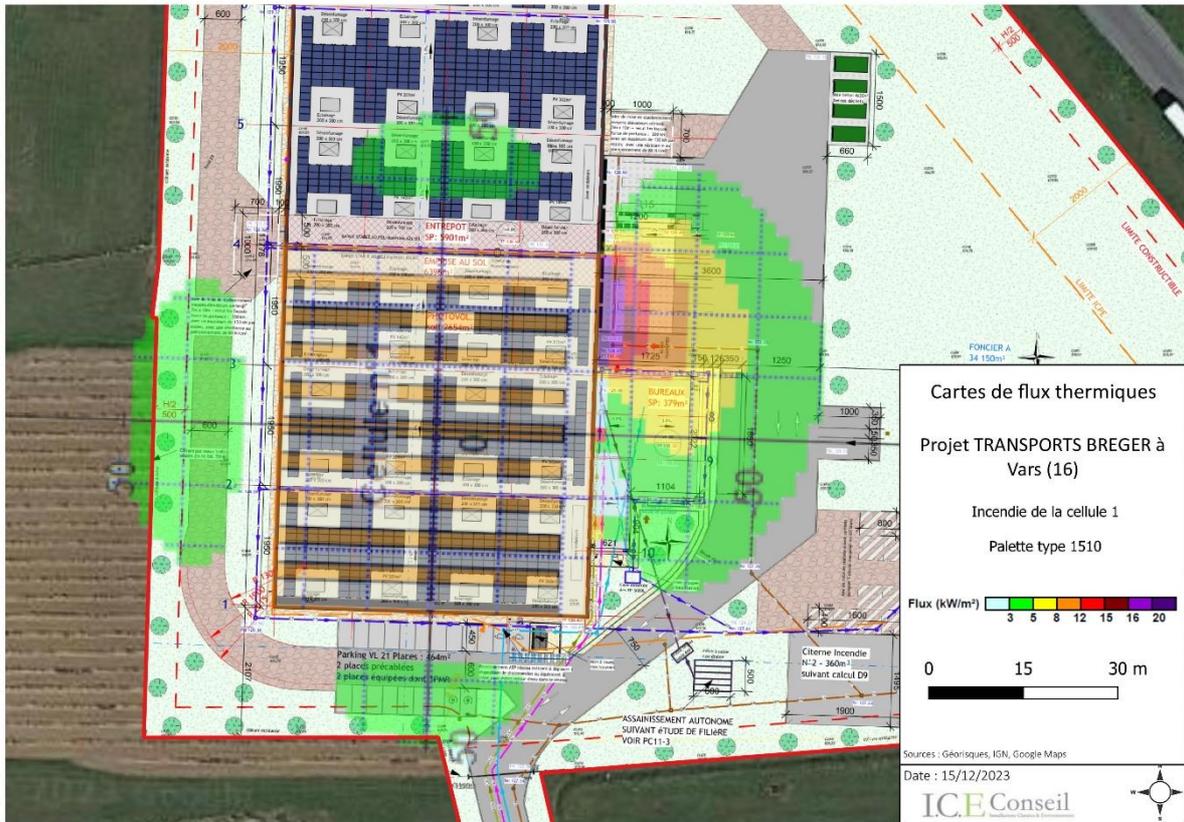
On rappellera que bien que les règles de classement entraînent un positionnement de l'exploitation du bâtiment sous la rubrique 1510 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, des modélisations ont également été réalisées avec d'autres types de palettes susceptibles d'être présentes dans le bâtiment. En effet, ces palettes génèrent des effets thermiques plus conséquents que celles référencées 1510 par

l’outil FLUMlog. La réalisation de ces modélisations avec des palettes 2662 malgré un classement sous la rubrique 1510 suit les informations du guide d’application de la rubrique 1510 et de l’arrêté ministériel du 11 avril 2017 (question I.3.3).

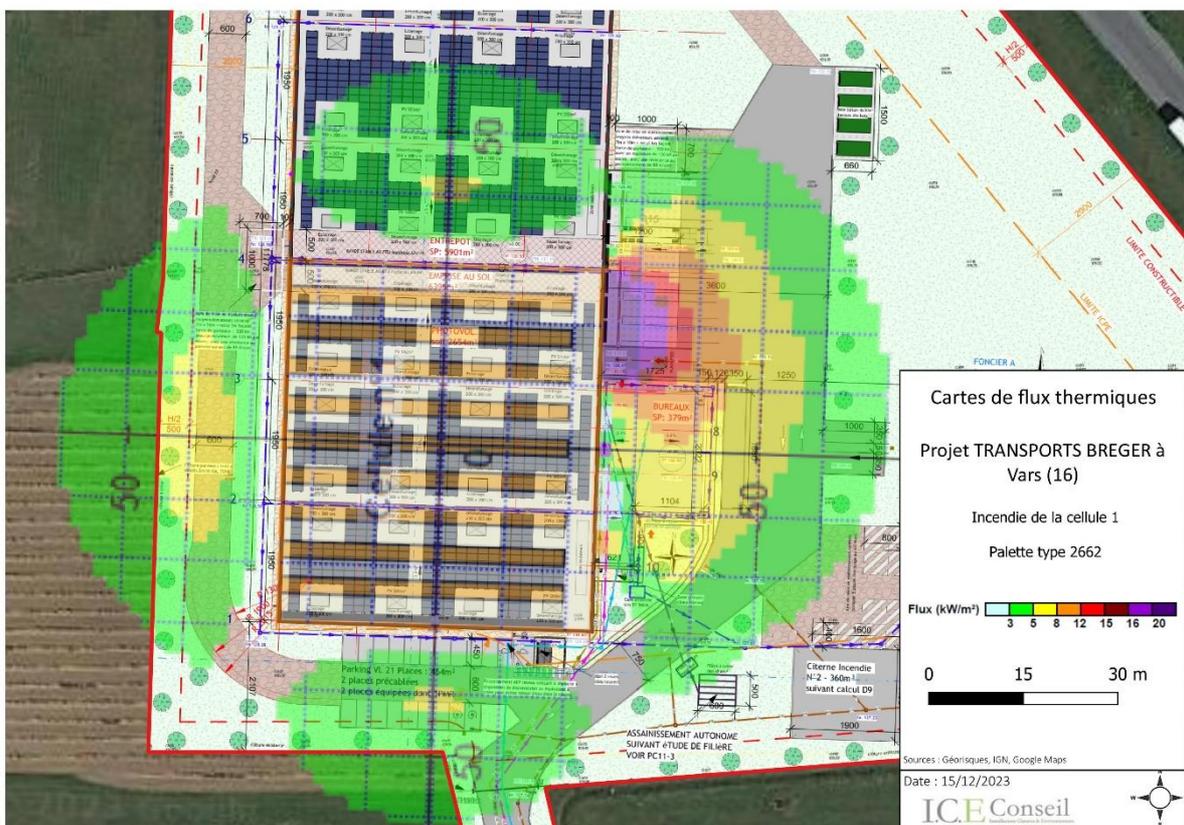
Les résultats des simulations à hauteur d’homme sont représentés sur les figures suivantes.

**Cellule 1**

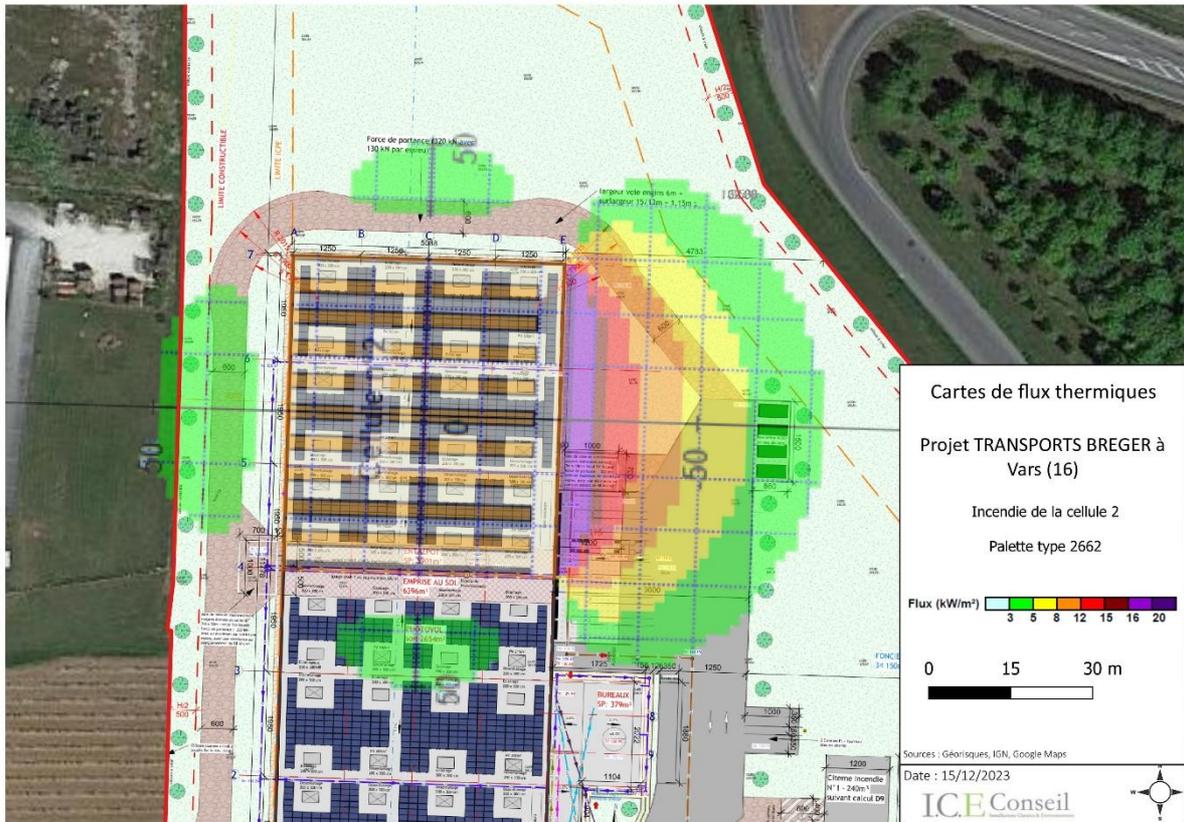
**Configuration de stockage de palette type 1510**



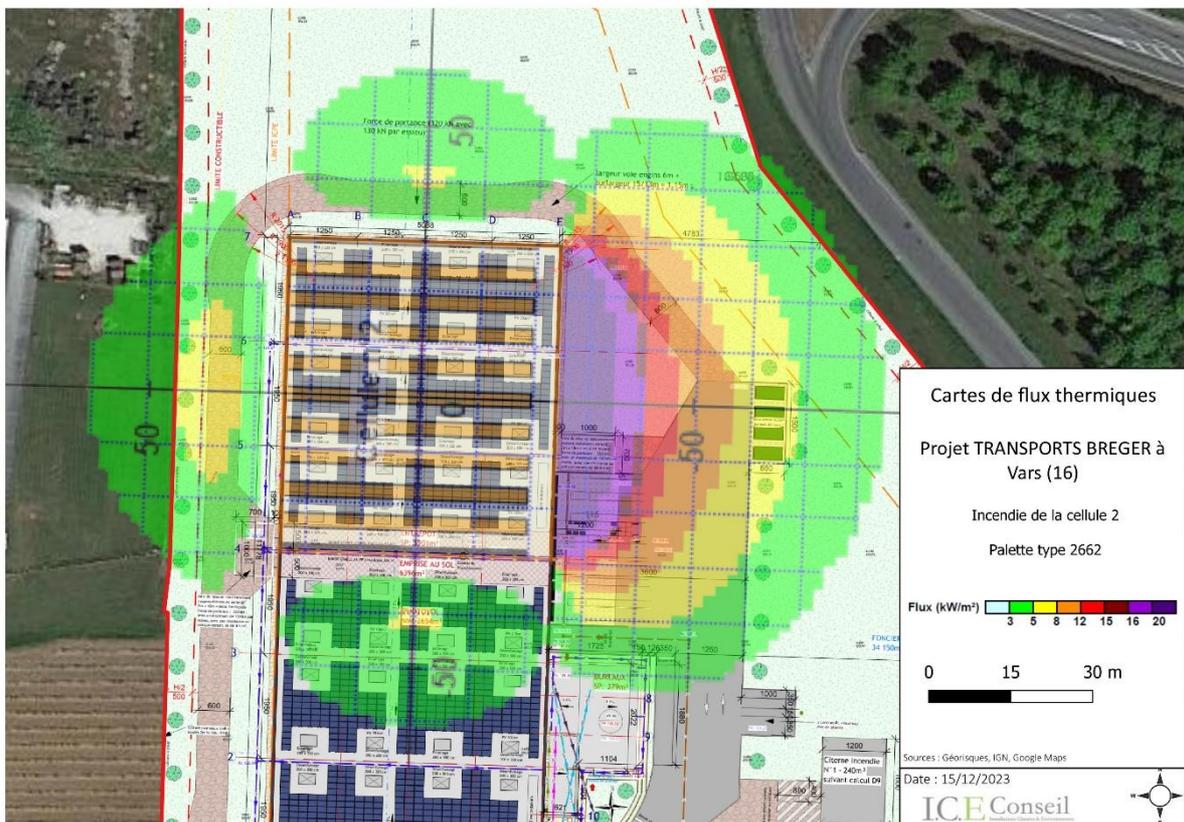
**Configuration de stockage de palette type 2662**



**Cellule 2**  
Configuration de stockage de palette type 1510



Configuration de stockage de palette type 2662



On constate que seuls les effets irréversibles seraient susceptibles de sortir des limites de propriété. Les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> responsables des effets irréversibles impacteraient uniquement les parcelles agricoles à l'ouest du site ainsi que l'accotement enherbé de la RD 11. De plus, *l'entrepôt est positionné à 20 m au minimum des limites de propriété et aucun effet de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortirait des limites d'établissement à hauteur de cibles correspondant à la hauteur d'homme.*

Cellules	Type de stockage	Façades	Distance maximale des effets			Distance de la façade à la limite de propriété	SEI	SpEL et SELS
			3 kW/m <sup>2</sup> (SEI)	5 kW/m <sup>2</sup> (SpEL)	8 kW/m <sup>2</sup> (SELS)		Sortant / non Sortant Cibles	Sortant / non Sortant Cibles
1	1510	Sud	21 m	-	-	20 m	Sortant	Non sortant
		Ouest	23 m	-	-	20 m		
		Nord	21 m	-	-	-	Non sortant	
		Est	36 m	24 m	14 m	98 m		
	2662/2663	Sud	31 m	13 m	-	20 m	Sortant	
		Ouest	35 m	19 m	-	20 m		
		Nord	31 m	13 m	-	-	Non sortant	
		Est	45 m	32 m	22 m	56 m		
2	1510	Sud	21 m	-	-	-	Non sortant	
		Ouest	23 m	-	-	20 m	Sortant	
		Nord	22 m	-	-	69 m	Non sortant	
		Est	48 m	34 m	22 m	39 m	Sortant	
	2662/2663	Sud	31 m	13 m	-	-	Non sortant	
		Ouest	36 m	19 m	-	20 m	Sortant	
		Nord	31 m	13 m	-	69 m	Non sortant	
		Est	60 m	43 m	32 m	56 m	Sortant	

**Ainsi, les flux de 3, 5 et 8 kW/m<sup>2</sup> n'impacteraient aucun des enjeux à protéger visés par l'article 2 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017. En effet :**

- les flux de 8 kW/m<sup>2</sup> seraient bien maintenus dans l'enceinte de l'établissement ;
- les flux de 5 kW/m<sup>2</sup> n'impacteraient aucune construction à usage d'habitation, aucun immeuble habité ou occupé par des tiers ni voie de circulation. En outre, ils seraient maintenus dans l'enceinte de l'établissement ;
- les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> n'impacteraient quant à eux aucun immeuble de grande hauteur, établissement recevant du public ni voie ferrée, voie d'eau ou voie routière à grande circulation.

#### Analyse des effets dominos :

Dans le cadre des phénomènes de propagation à retenir pour un entrepôt de stockage, le document décrivant la méthode de calcul FLUMillog (module 6 – Calcul des effets sur l'environnement) précise les configurations où une propagation d'un incendie doit être étudiée au regard des caractéristiques projetées.

Ce document mentionne notamment que la propagation d'une cellule à une autre n'est pas à considérer :

- dans le cas d'une cellule contenant des palettes type 1510 quelle que soit la durée de feu calculée par Flumilog si les conditions ci-dessous sont remplies (**ce qui est le cas du projet**) :
  - o la résistance de la toiture est inférieure à 30 minutes (a),
  - o il n'y a pas de stockage densifié (b),
  - o la surface de la cellule est inférieure à 12 000 m<sup>2</sup> (c),
  - o la hauteur de stockage est inférieure à 23 m (d).
  - o avec un stockage composé de simples et double-racks
- dans le cas d'une cellule contenant des palettes 2662/2663 si la durée d'incendie est inférieure à la durée de résistance théorique des murs séparatifs.

Les durées d'incendie des cellules mentionnées par le logiciel FLUMIlog sont les suivantes pour les palettes type 2662/2663.

- Cellule 1 :
  - o 2662/2663 : 90 min
- Cellule 2 :
  - o 2662/2663 : 90 min

**Au regard de ces éléments il ressort qu'aucune propagation d'un incendie de cellule n'est à envisager conformément aux notes et à la méthodologie du logiciel FLUMIlog qui ont fait l'objet d'une approbation par le Ministère.**

## Éléments complémentaires suite aux échanges avec le SDIS

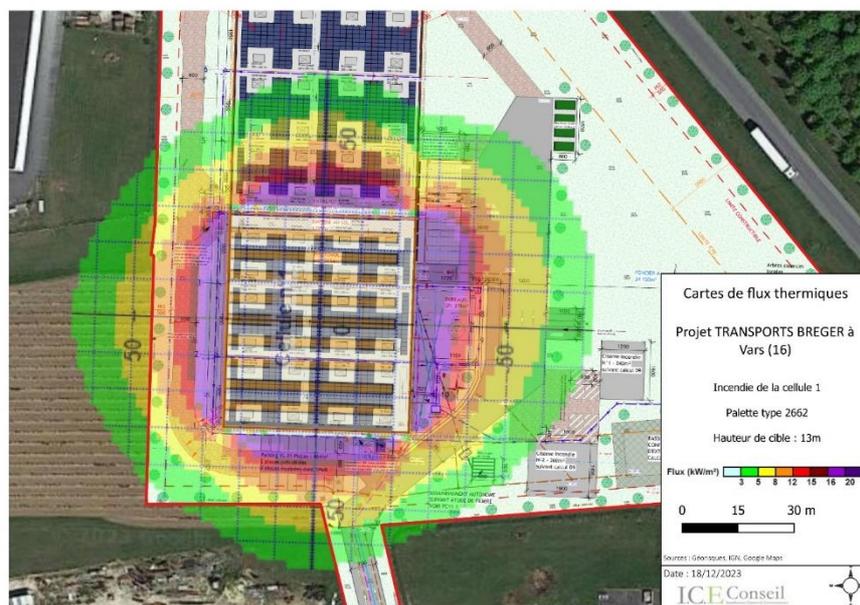
À la suite d'un échange téléphonique avec le SDIS, des modélisations d'incendie ont été réalisées à une hauteur de cible correspondant à la hauteur de la toiture du bâtiment, afin d'observer la localisation des effets de  $8 \text{ kW/m}^2$ , responsables des effets dominos.

Les scénarios associés aux configurations les plus pénalisantes pour les deux cellules, à savoir une configuration de palettes type 2662/2663, sont disponibles dans les rapports FLUMIlog suivants :

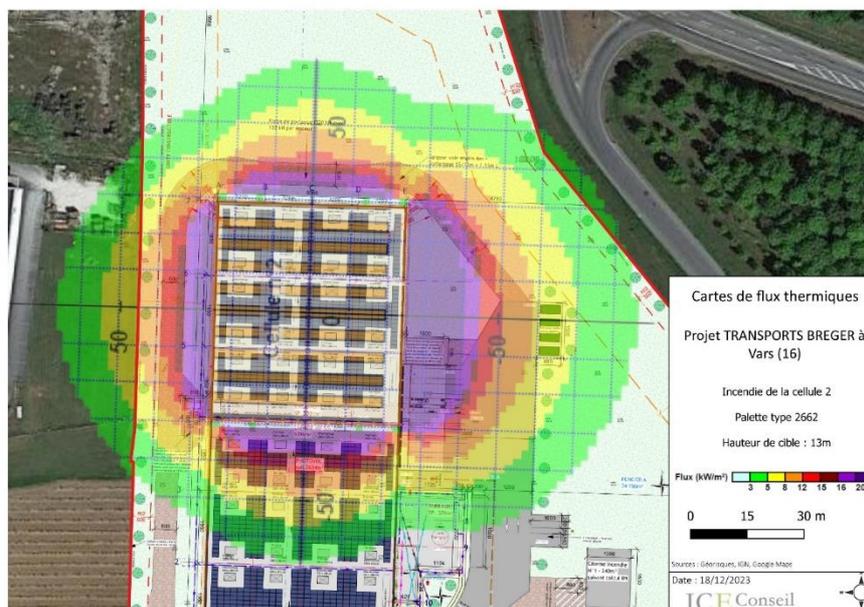
- Cellule 1 : C1-2662-13m.flum\_resultats
- Cellule 2 : C2-2662-13m.flum\_resultats

Les représentations suivantes permettent de visualiser les effets perceptibles pour la palette 2662/2663 à hauteur de toiture. Cette palette conduit à des distances d'effets plus importantes. S'agissant d'un scénario complémentaire demandé par le SDIS, seule la configuration la plus pénalisante est présentée.

### **Cellule 1 :**



### **Cellule 2 :**



On constate que les effets de 8 kW/m<sup>2</sup> sont perceptibles au droit de la toiture adjacente. Ce constat est normal étant donné que la hauteur de flamme au maximum de l'incendie est pris égal à 2,5 fois la hauteur de stockage, soit 25 m de hauteur. Même si cette hauteur correspondant à la hauteur de la toiture de la cellule adjacente n'est pas sujette à analyse, une distance des parois du bâtiment de 20 mètres par rapport aux limites de propriété est tout de même présente en limites Ouest et Sud.

On pourra également noter que pour écarter tout effet de 8 kW/m<sup>2</sup> sur la cellule adjacente, il faudrait **surélever le mur séparatif de +5 m par rapport à sa situation actuelle** (soit une hauteur de 18 m, cf rapport flumilog *Note\_de\_calcul\_C1-2662-13m-18m* en annexe). L'adoption d'une telle hauteur pour le mur séparatif (18 m), n'est pas technico-économiquement viable pour le projet. En outre, il est en désaccord avec le règlement du PLUi cœur de Charente, qui prescrit une hauteur maximale de 15 m. Il est ainsi prévu de conserver la hauteur du mur séparatif de 13 m.

On rappellera tout de même que :

- Le logiciel FLUMIlog est un logiciel réalisé pour la maîtrise de l'urbanisation. Comme le signale la note référencée INERIS – 207056-2750629-v1.0 du 22 novembre 2022, relative à l'Utilisation de l'outil FLUMIlog pour la planification des secours » (disponible sur le site <https://www.flumilog.fr/>), « *Le logiciel Flumilog, développé pour la maîtrise de l'urbanisation, ne représente que l'enveloppe maximale des zones de flux thermiques pour l'ensemble des configurations possibles, c'est-à-dire pour toutes les positions de départ de feu, toutes les situations de vent, ... **A ce titre, il intègre plusieurs hypothèses rendant son usage, en dehors de celui de la maîtrise de l'urbanisation, particulièrement délicat.*** ». C'est pourquoi, une note a été publiée le 01/12/2020.
- Cette note publiée le 01/12/2020 décrit « *Les conditions dans lesquelles il convient de considérer ou non la propagation du sinistre* ». elle est disponible sur le site de FLUMIlog (FAQ du lien ci avant). Les conclusions de cette note sont également intégrées aux documents techniques du logiciel. Le positionnement des scénarios d'incendie vis-à-vis de cette note est intégrée au point "analyse des effets dominos » disponible ci-avant. Il ressort que les modélisations de propagation d'un incendie ne sont pas à considérer compte tenu des caractéristiques des cellules, des produits prévus et de leur agencement.
- Enfin, il y a lieu de considérer que la réglementation nationale fixe les mesures pour éviter les propagations. Elles imposent des mesures basées sur le retour d'expériences pour éviter les phénomènes de propagation. Il s'agit notamment du dépassement de 1 m du mur séparatif, de la présence d'une bande en matériaux A2s1d1 sur 5 m de long de part et d'autre des murs séparatifs, de l'éloignement de l'implantation des exutoires de fumées, de la qualification de la nature de la toiture (Broof t3), etc. L'ensemble de ces éléments ne sont pas pris en compte dans les représentations cartographiques des effets thermiques. On notera aussi que les représentations sont une image à l'instant le plus pénalisant. Il ne s'agit pas d'effets perceptibles tout au long de l'incendie.

Vis-à-vis d'une autre préconisation, il peut être noté que les aires de stationnement des engins ainsi que les bâches souples associées ont été déplacés à l'issue de l'entretien téléphonique afin de les positionner en dehors des effets thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup>, là où initialement elles étaient en dehors des flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> correspondant à la préconisation indiquée dans l'instruction technique D9.





*Annexe 1 de l'Annexe 2*

*Rapports FLUMIlog*



# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C1-1510_1702649009
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2023 à 13:40:30 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/23

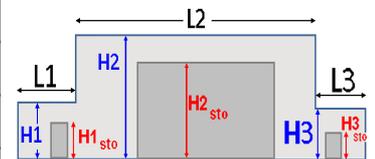
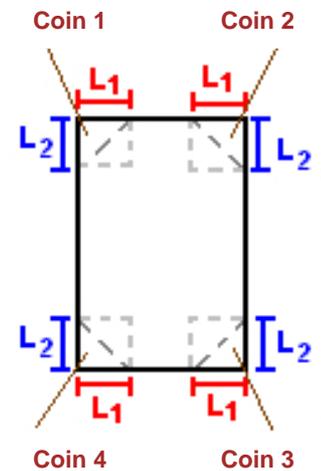
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule1

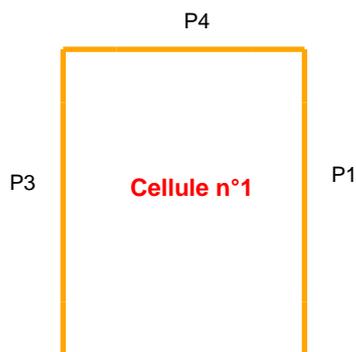
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>58,5</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<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>	
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>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>10</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

## Parois de la cellule : Cellule n°1



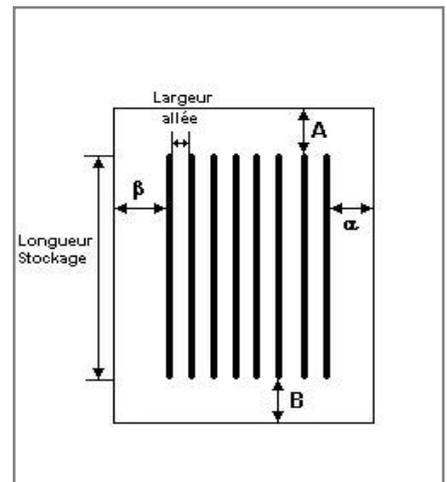
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Multicomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</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>Panneaux sandwich-laine de roche</b>	<b>Panneaux sandwich-laine de roche</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>
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
<b>Matériau</b>		<b>Beton Arme/Cellulaire</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>120</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>120</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **5**  
 Mode de stockage **Rack**

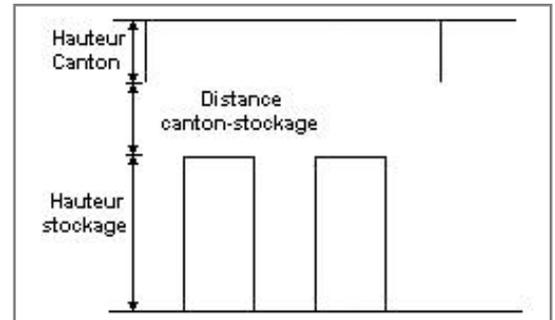
### Dimensions

Longueur de stockage **45,0 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **0,0 m**  
 Longueur de préparation B **5,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **10,0 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **9**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,4 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 1510**      Poids total de la palette : **Par défaut**

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

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

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

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

### Données supplémentaires

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

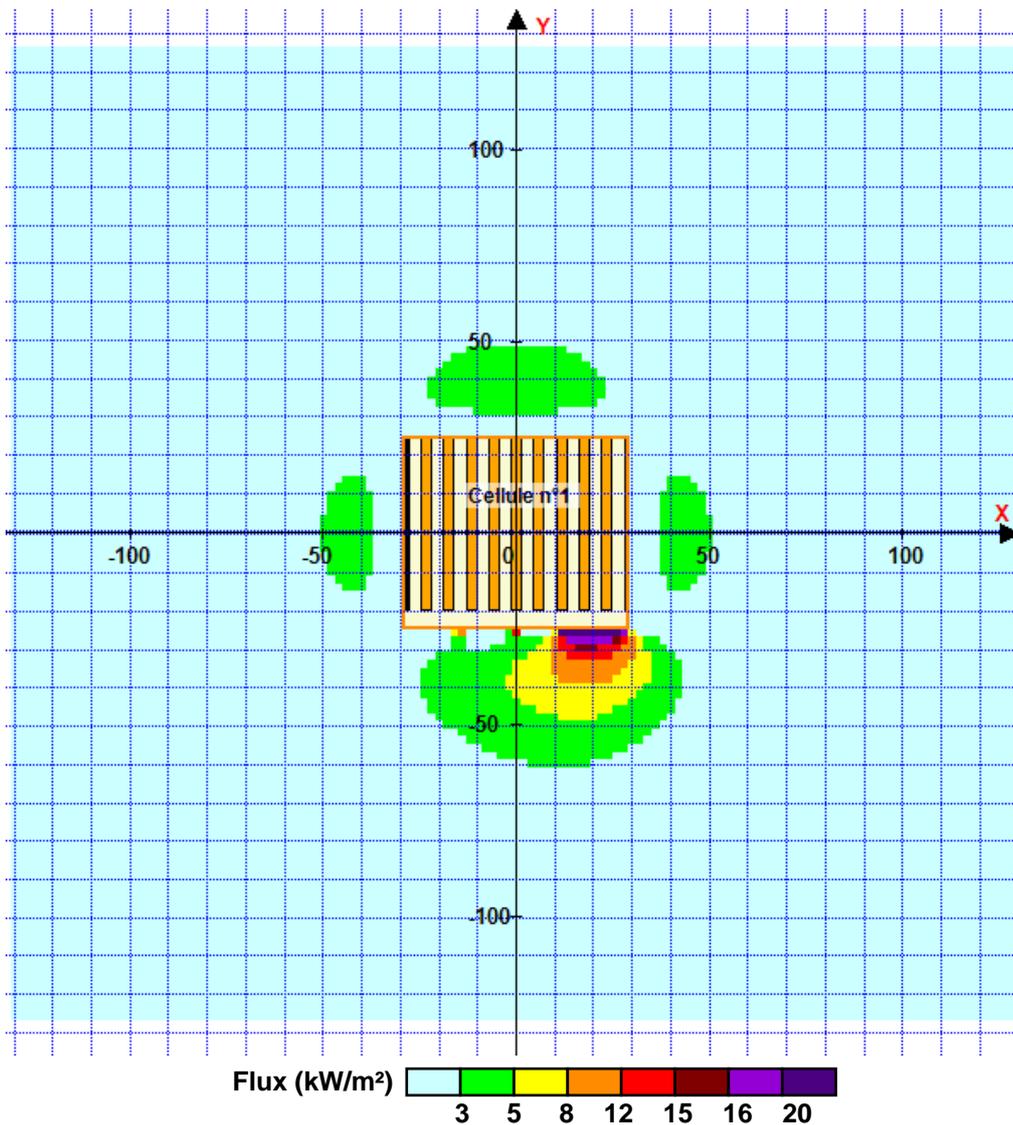


## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **118,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



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

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C1-2662_1702649021
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2023 à 13:40:52 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/23

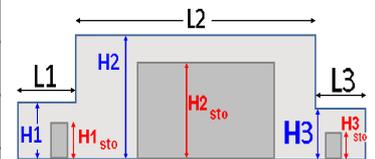
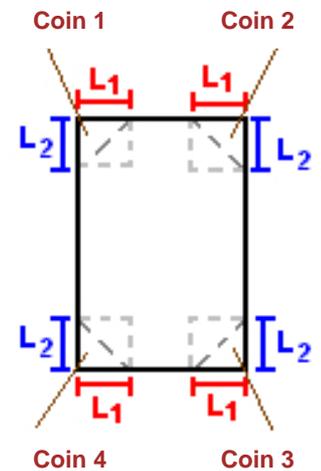
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule1

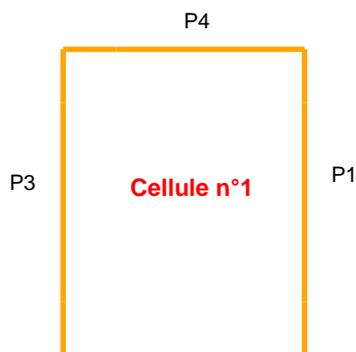
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>58,5</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<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>	
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>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>10</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

## Parois de la cellule : Cellule n°1



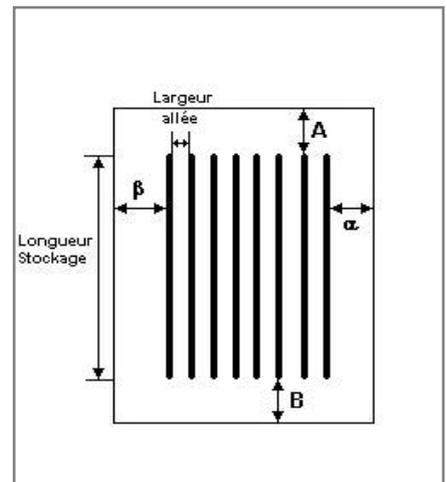
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Multicomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</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>Panneaux sandwich-laine de roche</b>	<b>Panneaux sandwich-laine de roche</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>
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
<b>Matériau</b>		<b>Beton Arme/Cellulaire</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>120</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>120</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **5**  
 Mode de stockage **Rack**

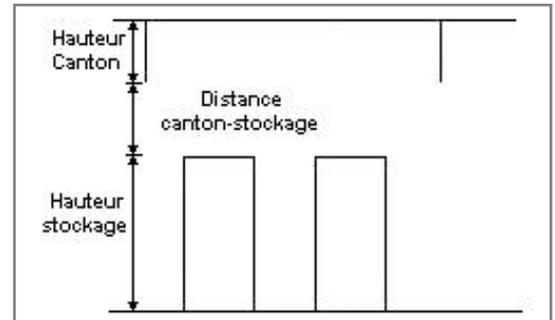
### Dimensions

Longueur de stockage **45,0 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **0,0 m**  
 Longueur de préparation B **5,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **10,0 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **9**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,4 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

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

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

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

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

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

### Données supplémentaires

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

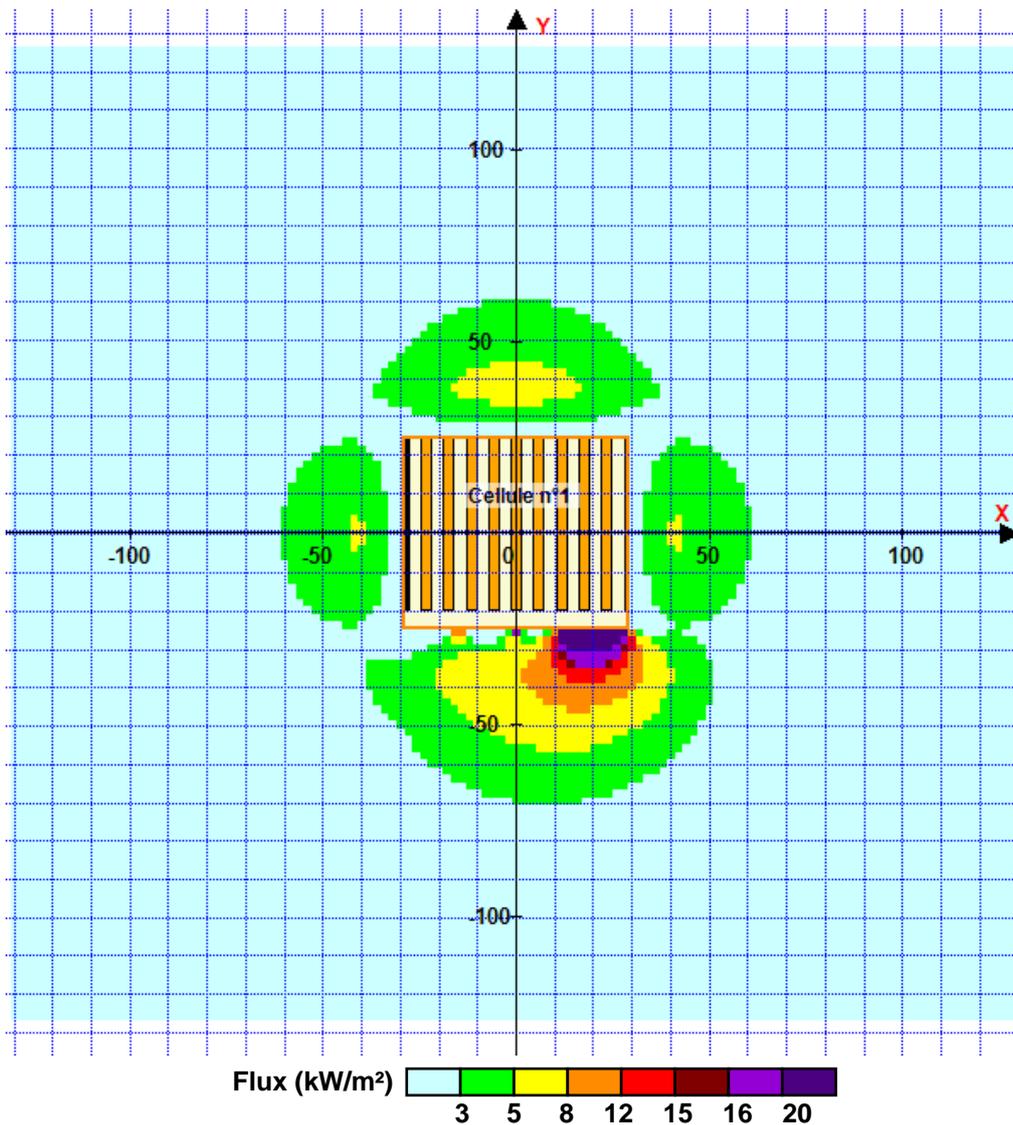


## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **90,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



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

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C1-2662-13m-18m
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2023 à 15:02:23 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/23

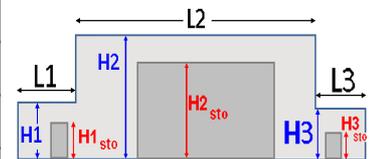
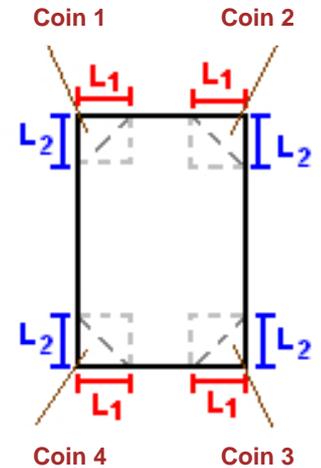
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **13,0 m**

### Géométrie Cellule1

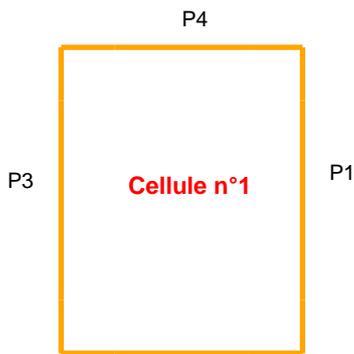
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>58,5</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>18,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<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>	
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>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>10</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

## Parois de la cellule : Cellule n°1



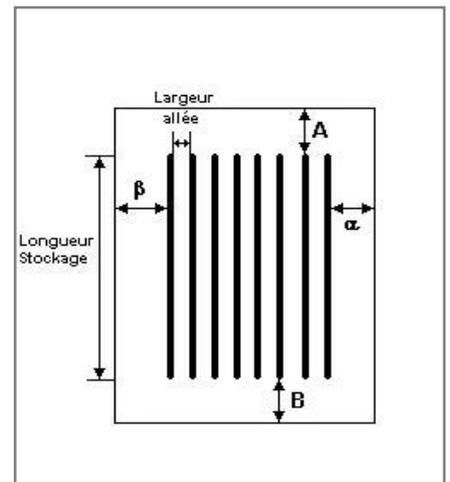
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Multicomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>	<b>Poteau beton</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</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>Panneaux sandwich-laine de roche</b>	<b>Panneaux sandwich-laine de roche</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>
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>1,0</b>		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
<b>Matériau</b>		<b>Beton Arme/Cellulaire</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>120</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>120</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>120</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>40,0</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
<b>Matériau</b>		<b>bardage double peau</b>		
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>		<b>60</b>		
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>		<b>0</b>		
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>		<b>0</b>		
<b>Largeur (m)</b>		<b>18,5</b>		
<b>Hauteur (m)</b>		<b>12,0</b>		

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

Nombre de niveaux	<b>5</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>

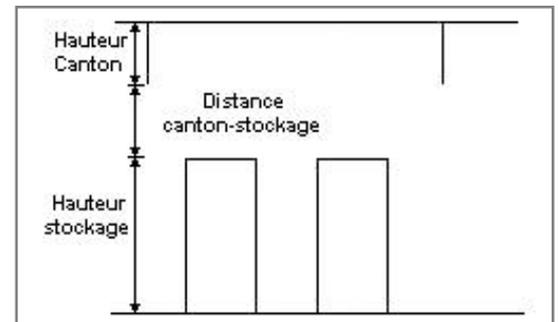
**Dimensions**

Longueur de stockage	<b>45,0 m</b>
Déport latéral a	<b>0,0 m</b>
Déport latéral b	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation A	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation B	<b>5,0 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>10,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>1,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>2,0 m</b>



#### Stockage en rack

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>9</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,5 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,3 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>3,4 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 2662</b>	Poids total de la palette : <b>Par défaut</b>

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

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

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

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

#### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	<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 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

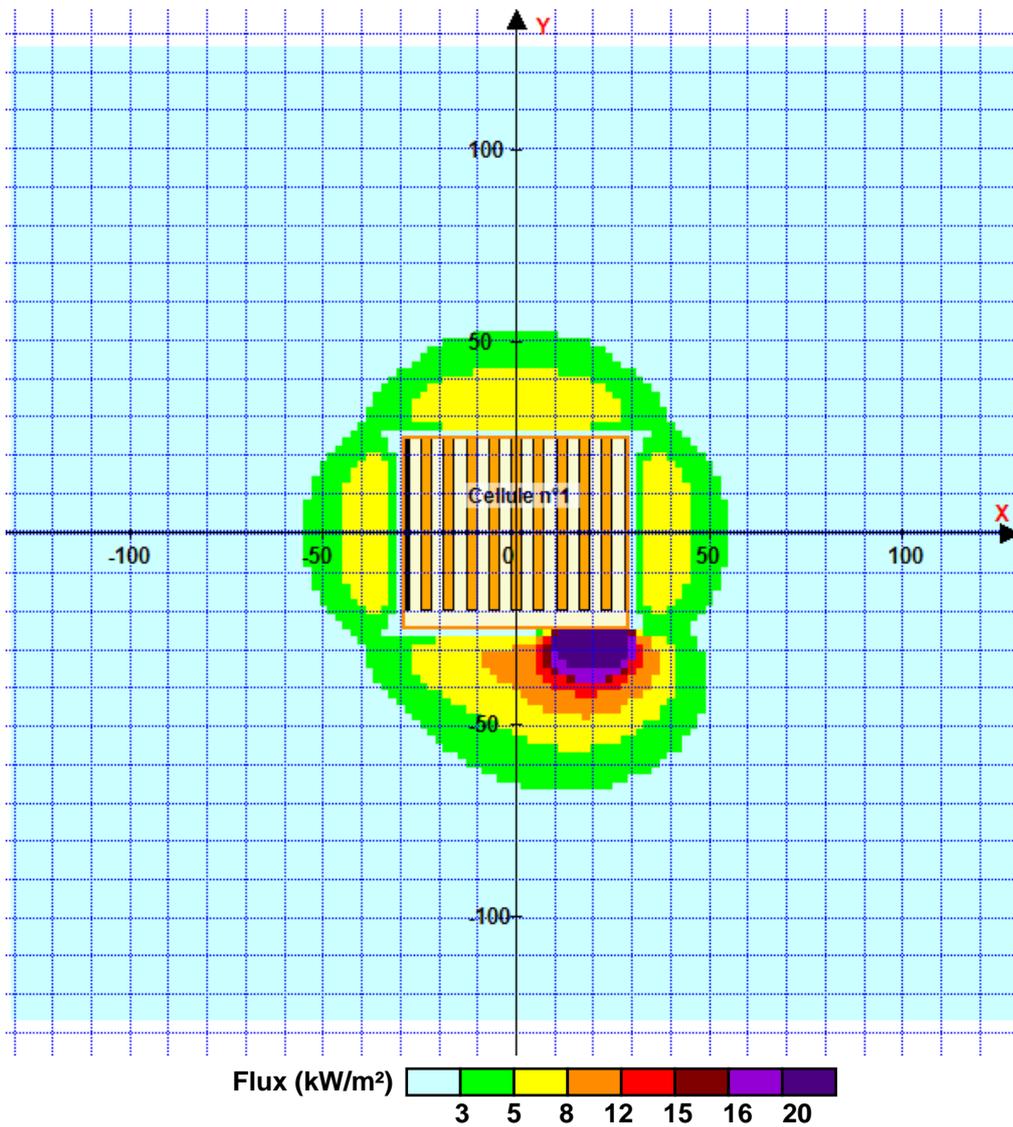


## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **89,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



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

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C2-1510_1702649043
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2023 à 14:44:31 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/23

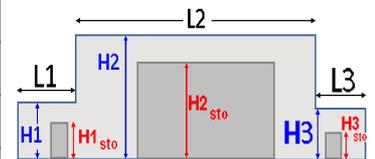
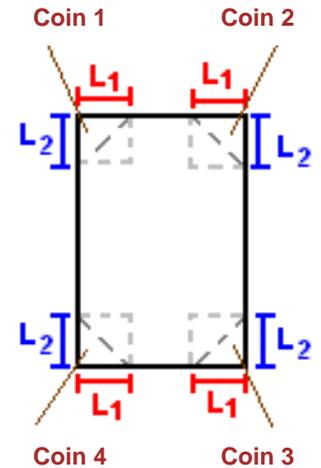
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>58,5</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,0</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>	
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>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>10</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

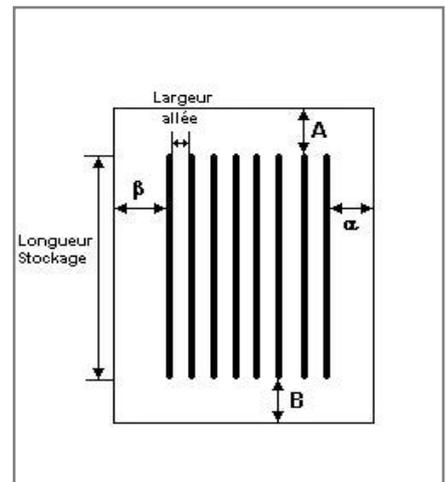


## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux **5**  
 Mode de stockage **Rack**

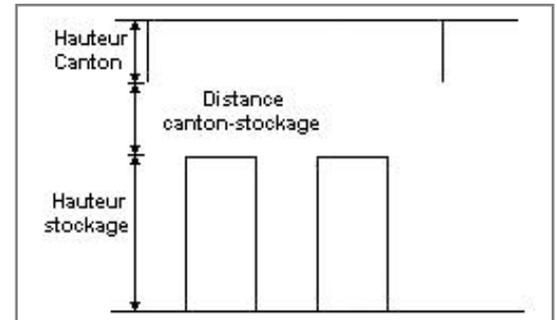
### Dimensions

Longueur de stockage **45,0 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **0,0 m**  
 Longueur de préparation B **5,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **10,0 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **9**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,4 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°2

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**  
 Nom de la palette : **Palette type 1510**      Poids total de la palette : **Par défaut**

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

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

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

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

### Données supplémentaires

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

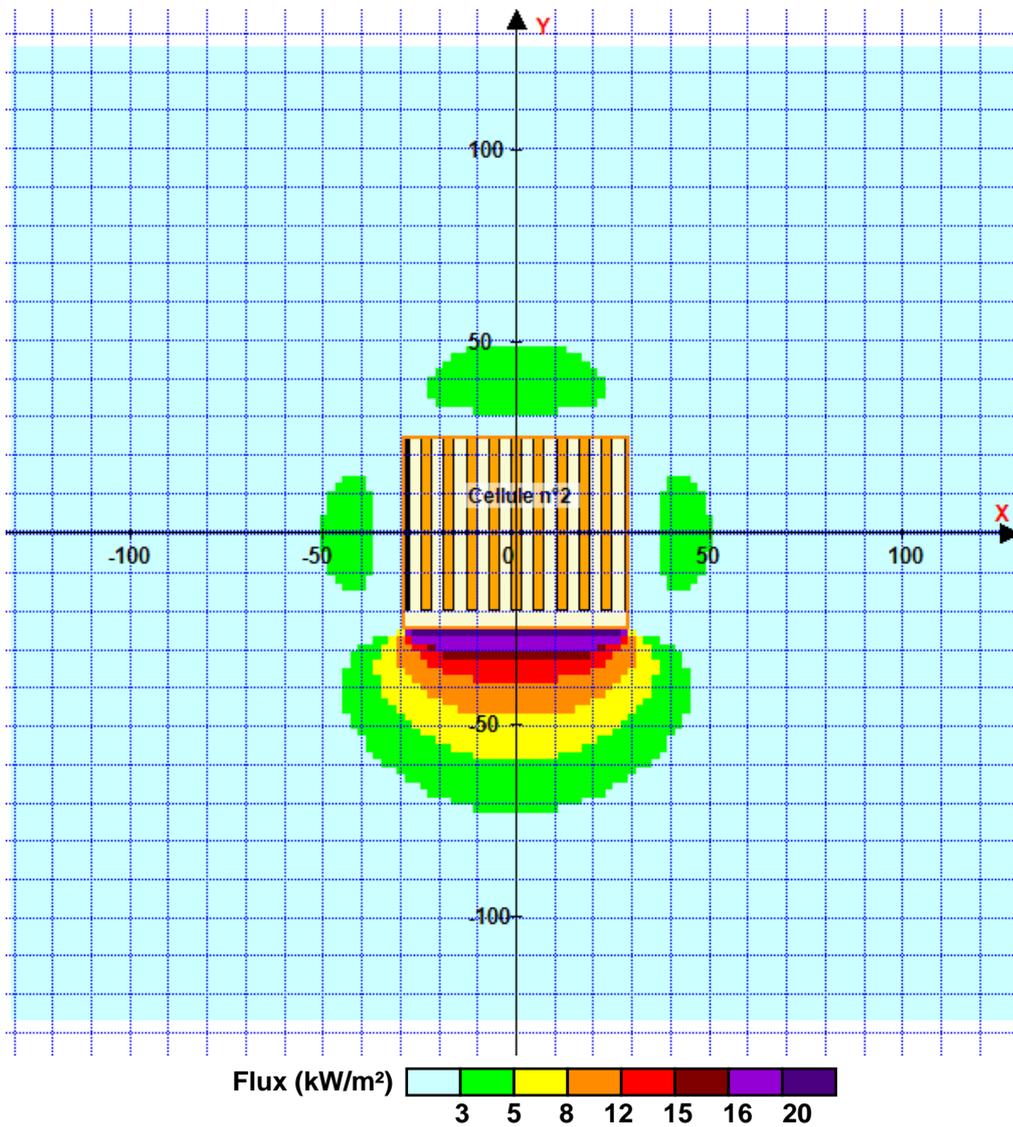


## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **118,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



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

# FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	C2-2662_1702649055
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2023 à 14:45:20 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/23

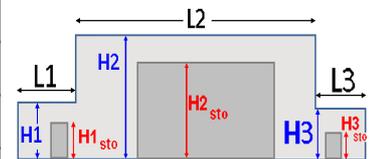
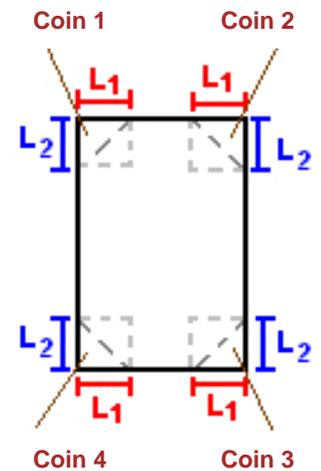
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

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

### Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>58,5</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,0</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>	
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>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>10</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

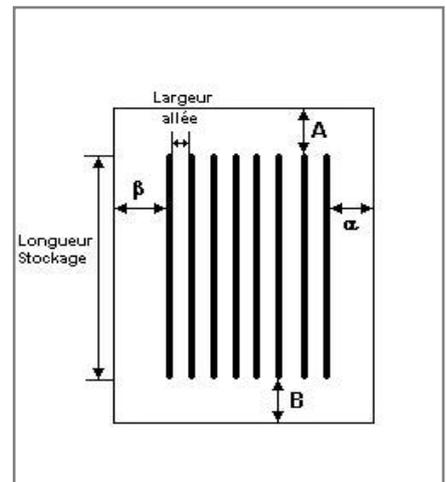


## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux **5**  
 Mode de stockage **Rack**

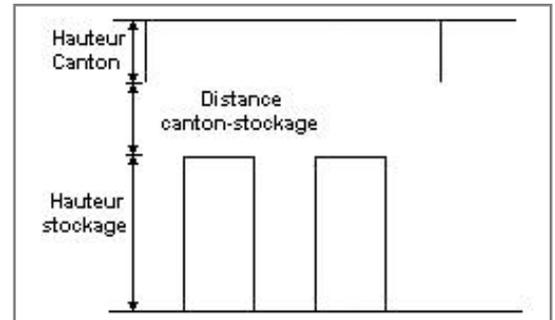
### Dimensions

Longueur de stockage **45,0 m**  
 Déport latéral a **0,0 m**  
 Déport latéral b **0,0 m**  
 Longueur de préparation A **0,0 m**  
 Longueur de préparation B **5,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **10,0 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **9**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **3,4 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°2

### Dimensions Palette

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

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

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

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

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

### Données supplémentaires

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

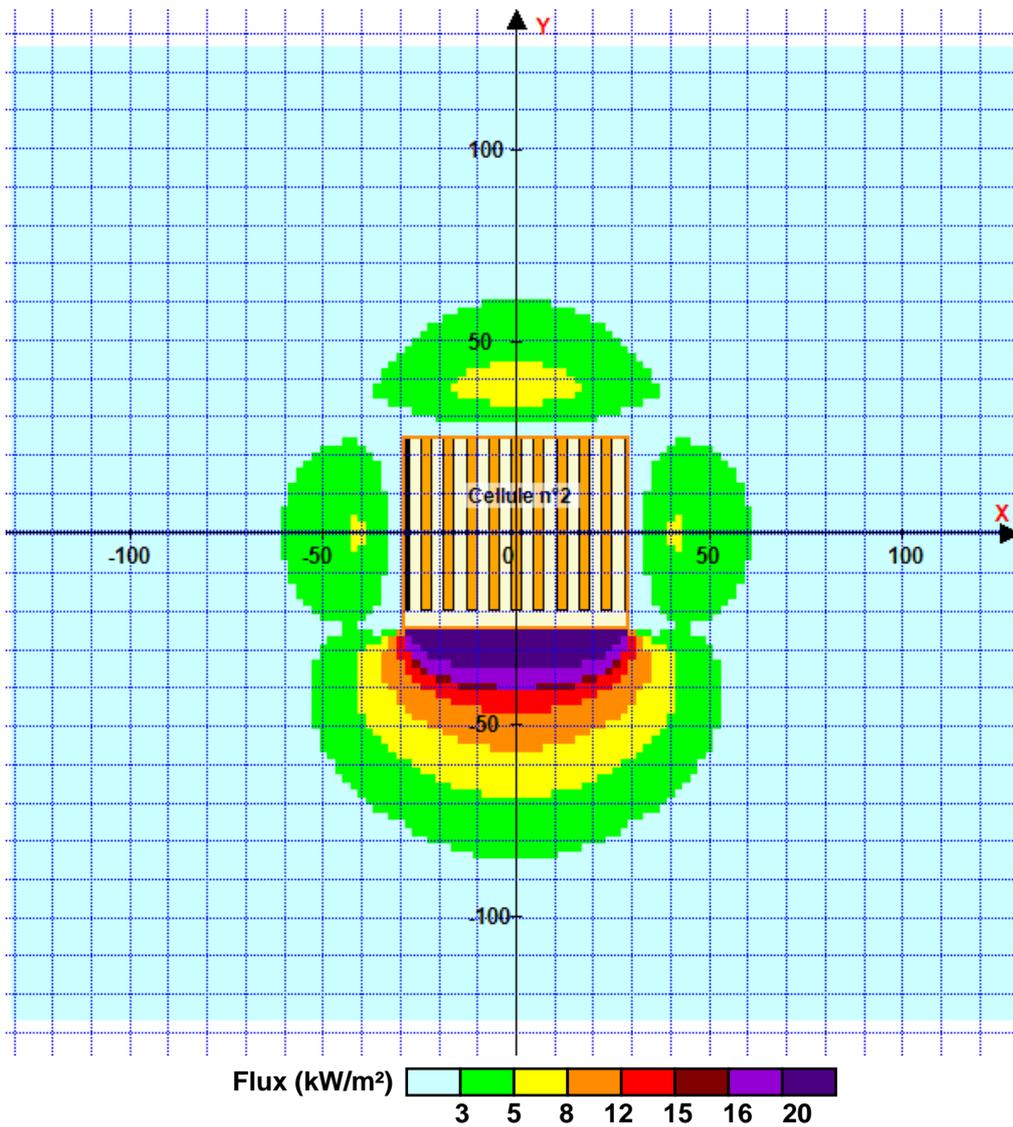


## II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **90,0** 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*  
*Détail des caractéristiques du désenfumage des cellules*



Le dimensionnement du nombre et des caractéristiques des dispositifs de désenfumage ainsi que leur conformité aux exigences réglementaires sont présentés dans le tableau suivant pour l'ensemble des cellules de l'entrepôt.

Les dispositifs de désenfumage auront une surface utile de 4,32 m<sup>2</sup>.

### Cellule 1 :

	Caractéristiques	Unités	Exigences réglementaires
<b>Cellule</b>	<b>1</b>		
Nombre de cantons de désenfumage	2		
<b>Canton</b>	<b>1/2</b>		
Surface	1479	m <sup>2</sup>	≤ 1650
Longueur maximale	58,5	m	≤ 60
Nombre d'exutoires	7		
Nombre d'exutoires par tranche de 1000 m <sup>2</sup>	4,7		4
Surface utile des exutoires	4,32	m <sup>2</sup>	
Surface utile totale des exutoires	30,24	m <sup>2</sup>	
Pourcentage des exutoires par canton en surface utile	2,045%	%	≥ 2
<b>Amenées d'air frais</b>			
Caractéristiques des amenées	3 portes de quais de surfaces minimales de 3 m x 3,5 m		
Superficie d'amenée d'air frais	31,5	m <sup>2</sup>	≥ Surface utile totale des exutoires par canton (30,24m <sup>2</sup> )

### Cellule 2 :

	Caractéristiques	Unités	Exigences réglementaires
<b>Cellule</b>	<b>2</b>		
Nombre de cantons de désenfumage	2		
<b>Canton</b>	<b>3</b>		
Surface	1480	m <sup>2</sup>	≤ 1650
Longueur maximale	58,5	m	≤ 60
Nombre d'exutoires	7		
Nombre d'exutoires par tranche de 1000 m <sup>2</sup>	4,7		4
Surface utile des exutoires	4,32	m <sup>2</sup>	
Surface utile totale des exutoires	30,24	m <sup>2</sup>	
Pourcentage des exutoires par canton en surface utile	2,043%	%	≥ 2
<b>Canton</b>	<b>4</b>		
Surface	1480	m <sup>2</sup>	≤ 1650
Longueur maximale	58,5	m	≤ 60
Nombre d'exutoires	7		
Nombre d'exutoires par tranche de 1000 m <sup>2</sup>	4,7		4
Surface utile des exutoires	4,32	m <sup>2</sup>	
Surface utile totale des exutoires	30,24	m <sup>2</sup>	
Pourcentage des exutoires par canton en surface utile	2,043%	%	≥ 2
<b>Amenées d'air frais</b>			
Caractéristiques des amenées	4 portes de quais de surfaces minimales de 3 m x 3,5 m		
Superficie d'amenée d'air frais	42	m <sup>2</sup>	≥ Surface utile totale des exutoires par canton (30,24 m <sup>2</sup> )

