EpiSaveurs
groupe pomona

Nord / Haute-Normandie / Champagne

Préfecture du Pas-de-Calais
DCPPAT/BICUPE
Rue Ferdinand Buisson
62020 ARRAS Cedex 9

Labourse, le 16 décembre 2021

Objet : *Installations classées pour la protection de l'environnement*
Complément au Dossier de demande d'enregistrement déposé le 24/08/21

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de vous solliciter au nom de POMONA EPISAVEURS pour une demande d'enregistrement d'un nouveau site logistique à LABOURSE (62), rue Pierre et Marie Curie, relevant des dispositions au titre 1er - livre V - du Code de l'Environnement.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joints 2 exemplaires papiers de notre complément au dossier de demande d'enregistrement ainsi qu'une version numérique par clé USB, suite au courrier de relevé des insuffisances n°TD/CC Equipe B1242-2021 du 15 novembre 2021.

Dans l'attente, veuillez croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de ma haute considération.

Laurent FERRE
Directeur
EpiSaveurs Nord-Normandie

POMONA EPISAVEURS
Région Nord – Champagne
ZI n°1 – 62113 LABOURSE
Siret : 476 980 321 00170 – TVA FR 79 476 980 321
Tél 03 21 61 60 30 – Fax 03 21 61 60 31

Nord / Haute-Normandie / Champagne
Z.I. n°1 de LABOURSE
BP 10
62113 LABOURSE
T : 03 21 61 60 30
F : 03 21 61 60 31/37

SIRET 476 980 321 00170 R.C. Béthune

DOSSIER COMPLEMENTAIRE
DDE

www.dekra-industrial.fr

DEKRA Industrial SAS – Audit et Conseil QHSE

AGENCE NORD PAS DE CALAIS

Parc Telmat - Bâtiment B

78 rue Gustave Delory - 59810 LESQUIN

Rédacteur : Corentin LEHOUX

Tél. : 06 29 44 33 29

E-Mail : corentin.lehoux@dekra.com

POMONA EPISAVEURS

Rue Pierre et Marie Curie

62113 LABOURSE

Interlocuteur : Philippe RAUBER

Tél : 06 16 66 37 60

E-mail : p.rauber@groupe-pomona.fr

Date	Version	Rédacteur	Modification
20/12/2021	A	Corentin LEHOUX	Version initiale

OBJET : INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Réponse suite à l'instruction DDE en date du 15 novembre 2021.

ANNEXE : RELEVE DES INSUFFISANCES

Les éléments du dossier sont incomplets ou ne sont pas suffisamment développés pour permettre d'apprécier correctement les principales caractéristiques du projet. En application de l'article R512-46-8 du Code de l'Environnement, il appartient donc au pétitionnaire de compléter son dossier avant d'envisager les consultations prévues aux articles R512-46-11 et suivants du Code de l'Environnement.

Eléments manquants dans le dossier

1 – CERFA 15679 – point 4.4 : Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)

Il semble que votre projet soit soumis à déclaration pour cette rubrique. Merci de confirmer ou infirmer cette information.

Réponse 1 :

En effet, c'est un oubli de notre part. le projet est bien soumis à la rubrique 2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans le sous-sol comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans le sous-sol.	Surface totale du projet : 4,66 ha de foncier dont 26 426 m² de surface imperméabilisé et toiture. - bassin d'infiltration : 1 105 m² - surface de la noue : 475 m² Information selon l'étude de GINGER Burgeap.	(D)

- **Annexe 1** – CERFA 15679 mis à jour

2 – CERFA 15679 – PJ8 :

L'avis du propriétaire relatif à l'usage futur du site en cas d'arrêt d'activité n'est pas joint au dossier.

La réglementation prévoit que cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.

Si vous avez reçu cet avis, le joindre.

Si vous n'avez pas reçu d'avis dans les 45 jours suivant la saisine, l'indiquer.

3 – CERFA 15679 – PJ9 :

L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, relatif à l'usage futur du site en cas d'arrêt d'activité, n'est pas joint au dossier.

La réglementation prévoit que cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.

Si vous avez reçu cet avis, le joindre.

Si vous n'avez pas reçu d'avis dans les 45 jours suivant la saisine, l'indiquer.

Réponse 2 & 3 :

Un avis a été envoyé au propriétaire et au maire. Suite à un premier retour, le propriétaire (Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane) est également l'autorité compétente en matière d'urbanisme.

Le retour reçu à ce jour est celui de l'autorité compétente de l'urbanisme. Une demande a été envoyé afin d'avoir un second courrier au nom du propriétaire ou un courrier mutualisé pour les deux entités.

- **Annexe 2** – Demande d'avis du propriétaire
- **Annexe 3** – Avis de l'autorité compétente en matière d'urbanisme

4 – CERFA 15679 – PJ10 :

La justification du dépôt de la demande de permis de construire est absente

Réponse 4 :

La demande de permis de construire a été déposée le 24 août 2021.

- **Annexe 4** – Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire

5 – CERFA 15679 – PJ22 :

Modélisations FLUMILOG :

- La modélisation de la cellule 1 seule est absente ;
- Dans les paramètres de modélisation de Flumilog, pourquoi est-il indiqué : résistance = R60 pour le mur séparatif coupe-feu ? (le mur séparatif coupe-feu REI 120, la résistance devrait être égale à R120)

Réponse 5 :

Les modifications suivantes ont été apportées dans la seconde version de la modélisation incendie Flumilog ;

- Ajout du scénario avec la cellule 1 seule ;
- Mise à jour des caractéristiques de résistance des mur coupe-feu REI120.

Les murs côté EST et OUEST sont des murs séparatifs coupe-feu REI120.

Les murs côté NORD sont des écrans thermiques EI120 avec une structure des murs R60.

Les murs côté SUD sont en bardage double-peau EI15 avec une résistance de la structure R60.

- **Annexe 5** – Modélisation incendie

6 – CERFA 15679 – PJ6 : document justifiant du respect des prescriptions générales :

- L'analyse de ce document est réalisée conformément aux directives du ministère, en s'appuyant sur le guide de lecture de l'INERIS (accessible sur son site internet aida.ineris.fr, en suivant l'arborescence suivante : inspection des ICPE / régime / enregistrement / Arrêtés ministériels de prescriptions générales et relevés de justificatifs de conformité, et en cliquant sur : *à l'adresse suivante*)

Réponse 6 :

Les réponses sont apportées en vert dans le tableau suivant et reprise dans l'**Annexe 6** – Document justifiant du respect des prescriptions générales.

Référence de l'article de l'annexe II de l'arrêté ministériel	**Observations – points devant être complétés**
1.6.4.	Eaux pluviales : La note justifiant le bon dimensionnement des séparateurs prévus n'est pas présente donc le dossier La note est joint en annexe 7 de ce document.
1.6.5.	Eaux domestiques : vous indiquez : « Les eaux usées (domestiques et eaux de lavage) seront collectées puis s'infiltreront sur site. » Au vu de plan il semble que : - Les eaux usées domestiques sont envoyées au réseau séparatif de la zone d'activité ; - Pour les eaux issues de l'aire de lavage camion, l'exutoire n'est pas défini dans le dossier ; - Pour les eaux issues de l'aire de station-service, l'exutoire n'est pas défini dans le dossier. *Il y a lieu de préciser ou confirmer les exutoires des effluents mentionnés ci-dessus (eaux usées domestiques / eaux de l'aire de lavage de camions / eaux issues de la zone station-service).* Le plan de masse indique une liaison entre le séparateur d'hydrocarbures de la station-service et le réseau eaux usées (exutoire : réseau séparatif de la zone d'activité). *Expliquer le mode de fonctionnement* L'aire de lavage PL permet une fois par semaine de nettoyer à la lance Karcher les véhicules, intérieur caisse, et extérieur. Hors période d'activité de lavage, elle répond à la voie de circulation PL allant à la station carburant. Afin de séparer les eaux sur cette zone, au eaux pluviales en fonctionnement « Normal », et de bien les renvoyer aux eaux usées en opération de lavage, après collecte des eaux de la zone via un caniveau, les eaux transitent par une vanne 3 voies, renvoyant soit : - Aux EP après séparateur spécifique de la station sur le collecteur des EP de cour PL ; - Aux EU, avec la mise en place d'un débourbeur / séparateur hydrocarbures avant le raccordement sur le réseau EU principal. Une sécurité avec un feu vert/rouge matérialisera visuellement la possibilité ou non de lavage et les prises électriques utiles aux équipement de lavage seront asservies à la vanne, ne fonctionnant que dans le mode EU ; La station carburant reste indépendante avec ses EP transitant par le débourbeur séparateur spécifique sans bypass, avec le rejet sur le collecteur EP de cour PL. Les réseaux ont été mis à jour sur le plan de masse annexé.

1.6.5.	Par ailleurs si les eaux envoyées au réseau séparatif de la zone d'activité contiennent autre chose que des eaux domestiques (exemple : eau de lavage camion et/ou eau de la station essence). *Indiquer si une convention de raccordement établie avec la gestion de la zone d'activité le permet.* Une convention de raccordement aux réseaux publiques sera établie lorsque la réalisation des travaux commencera. Un contact a déjà été établit avec le service des eaux communales afin de les prévenir.
3.3.2.	L'arrêté du 11 avril 2017 modifié demande : « 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 … Chaque aire de stationnement des engins respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes : la largeur utilise est au maximum de 4 mètres, la longueur au minimum de 8 mètres … elle est située à 5 mètres maximum du point d'eau incendie ; … » *Les 5 points d'eau incendie que sont les poteaux incendie ne sont pas équipés à proximité immédiate d'aire de stationnement des engins.* Le plan de masse et le Plan de Défense Incendie ont été revus afin de mieux différencier les aires de stationnement des engins des aires pour les moyens aériens. Il y a bien un poteau incendie situé à moins de 5 mètres des aires de stationnement des engins.
3.3.2.	Il est évoqué 3 poteaux incendie côté Nord : *A priori ils sont situés côté Sud* Un nouveau poteau incendie a été ajouté sur le site au niveau de l'entrée VL. Il y a maintenant 3 poteaux incendie de chaque côté (Nord/Sud).
3.4.	Les accès aux cellules sont d'une largeur de 1,8 mètre pour permettre le passage des dévidoirs : *Indiquer les emplacements retenus* Les accès piétons aux issues du bâtiment se feront par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum permettant le passage des dévidoirs. Les dévidoirs sont situés au Sud-Ouest des cellules 1 et 2. Leurs emplacements sont renseignés dans le Plan de Défense Incendie, page 16 sur 20 qui est remis en annexe de cette réponse.
3.4.	Les quais de déchargement sont équipes d'une rampe dévidoir de 1,8 mètre de large et de pente inférieur ou égale à 10 %, permettant l'accès aux cellules sauf s'il existe des accès de plain-pied : *Indiquer s'il y a des rampes dévidoir ou des accès de plein pied* Le bâtiment sera équipement de rampes de dévidoirs. Leurs emplacements sont renseignés dans le Plan de Défense Incendie, page 14 sur 20 qui est remis en annexe de cette réponse.
4.	Dispositions constructives : Vous indiquez : - L'ensemble du bâtiment est en matériaux REI120 sur les 5 faces (toiture compris) ; - Charpente intégralement béton R60 ; La toiture ne peut pas être REI 120 dans la mesure où la structure est R60 (elle peut être au mieux REI 60). Par ailleurs, des informations contradictoires sont présentes dans deux documents du dossier d'enregistrement : PJ22 – flumilog – paroi Sud : R60 – EI15 ; murs coupe-feu entre cellules : R60 et non R120 ? Enfin, PJ19, page 14/20, un plan différent fait référence à des murs coupe-feu REI 120 et des écrans thermiques EI 120 sur la façade Nord. Ces différentes sont pour partie contradictoires. *Il y a lieu de repréciser la nature des matériaux de chacune des parois :* - *Mur séparatif entre cellules ;* - *Murs extérieurs des cellules ;* - *Mur séparatif avec les locaux sociaux ;* - *Mur séparatif avec le local de charge.*

Les cellules comporteront des murs séparatifs REI120 et des murs extérieurs R60 EI15. Concernant la toiture, elle sera composée en multicouche avec des éléments A2s1d0 à minima R15.

- Les murs séparatifs (y compris avec le local de charge et les locaux sociaux) et le mur côté Est sont REI120.
- Les murs extérieurs des cellules côté Nord sont des écrans thermiques EI120 avec une résistance structure de R60. Légère exception au Nord-Est du bâtiment qui sera lui en mur coupe-feu REI120 sur la longueur de la zone sprinklage (local + cuve).
- Les murs extérieurs des cellules côté Sud sont des panneaux sandwich-laine de roche EI15 avec une résistance structure R60.

Les murs coupe-feu et écrans thermiques sont représentés dans le Plan de Défense Incendie page 14 sur 20 qui est remis en annexe de cette réponse.

5. Désenfumage :

- *Le plan montrant l'emplacement des écrans de cantonnement et des exutoires n'est pas présent dans le dossier ;*
- *Indiquer la surface de chaque canton de désenfumage ;*
- *Indiquer le ratio [surface de désenfumage présent sur un canton donné] divisé par [la surface de ce canton] et conclure sur le respect du pourcentage de 2% minimum ;*
- *La surface des amenées d'air prévues et le mode de calcul ne sont pas présents dans le dossier*

Les surfaces de chaque canton sont les suivantes :

	Canton 1A (vert)	Canton 1B (bleu)	Canton 1C (violet)	Canton 1D (vert)
Surface du canton en m²	1 450	1 444	1 534	1 271
Surface a désenfumer (2%) en m²	29	29	31	25
Nb de skydôme	7	7	7	6
Surface de désenfumage en m²	32	32	32	28

	Canton 2A (vert)	Canton 2B (bleu)	Canton 2C (violet)	Canton 2D (vert)
Surface du canton en m²	1 148	1 444	1 534	1 271
Surface a désenfumer (2%) en m²	23	29	31	25
Nb de skydôme	5	7	7	6
Surface de désenfumage en m²	23	32	32	28

Les skydômes font 3x2m, soit 6m² de surface géométrique et 4,62m² de surface utile.

Le plan de cantonnement est intégré au Plan de Défense Incendie page 18 sur 20.

6. Compartimentage :

Fournir un plan de coupe des installations permettant de constater sur le plan le dépassement d'un mètre en toiture du mur séparatif entre cellules

En annexe de cette réponse, vous trouverez un plan de coupe des installations. Sur ce dernier, nous avons une hauteur d'acrotère allant jusqu'à +13,50 mètre pour une noue à 12,50 mètre, permettant de respecter le dépassement d'un mètre en toiture du mur séparatif en cellules.

11. Eaux d'extinction incendie :

Vous indiquez :

Une vanne de fermeture automatique et manuelle sera installée avant rejet dans le bassin de rétention puis dans le réseau public.

Plusieurs remarques :

- *L'un des plans du dossier indique que la vanne de fermeture automatique et manuelle est située après rejet dans le bassin de rétention et non en avant.*
- *Il n'y a pas de connexion entre le bassin de rétention et le réseau public. Qu'entendez-vous par « puis dans le réseau public » ?*

L'inspection des installations classées attire l'attention du pétitionnaire sur le fait que, en cas d'eaux d'extinction incendie présentes dans le bassin de rétention, ces eaux ne peuvent pas être rejetées automatiquement vers un exutoire, mais doivent faire l'objet d'une analyse au cas par cas, avec traitement vers une filière adaptée (une élimination vers une filière de

	traitement de déchets peut dans certains cas être nécessaire) Nous vous confirmons que la vanne de fermeture automatique et manuelle est située après rejet dans le bassin et non avant. Après le bassin de rétention, l'eau ne transite pas vers le réseau public, mais vers le bassin d'infiltration. La vanne de fermeture automatique et manuelle permet d'arrêter à tout moment cette connexion en cas de nécessité.
12.	Détection automatique incendie : *L'étude spécifique lorsque la détection est assurée par le système d'extinction automatique n'est pas jointe au dossier.* L'étude sera mise à disposition de l'inspecteur au plus tard avant la mise en exploitation. L'étude sera réalisée et fournie par le promoteur immobilier lors de la réalisation des travaux.
13.	Moyens de lutte contre l'incendie : *Quel sera le débit minimal auquel vous vous engagez sur les poteaux incendie de votre site ? 180 m^3/h comme indiqué au point 13 de la PJ6 ou bien 150 m^3/h comme indiqué dans votre déclaration ICPE pour les rubriques 2925, 2910, 4510, 1435 ?* Selon le calcul D9, le site a besoin d'un volume de 540 m^3 pour la défense incendie. En déduisant les moyens de lutte contre l'incendie publie (bâche + poteaux), le site se doit de fournir un total de 150m^3/h afin de répondre au besoin. Le site disposera d'un réseau de 6 poteaux incendie privatif normalisés permettant de répondre au besoin nécessaire en eau d'extinction.
13	Moyens de lutte contre l'incendie : L'arrêté ministériel du 11 avril 2017 modifié prévoit que « les points d'eau incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum » *La distance entre le poteau incendie situé au Nord-Ouest et le poteau incendie situé au Sud-Ouest est supérieur à 150 mètres.* Le nombre de poteaux incendie a été revue à la hausse et est porté à 6 au lieu de 5 dans le projet initial. Ce 6ème poteau incendie ; qui sera instauré à l'entrée VL ; permettra de répondre aux distances d'éloignement entre 2 poteaux incendie inférieur 150 mètres.
14.	Evacuation du personnel : *Besoin d'un plan indiquant l'emplacement des issues de secours.* Les issues de secours sont représentées dans le Plan de Défense Incendie page 16 par des flèches vertes. Une légende a été ajoutée pour clarifier leur signalisation.
15.	*L'analyse du risque foudre et l'étude technique ne sont pas jointes au dossier (cf PJ23)* L'analyse du risque foudre a été réalisé en septembre 2021. Elle est ajoutée en annexe de cette réponse. L'étude sera mise à disposition de l'inspecteur au plus tard avant la mise en exploitation. L'étude sera réalisée et fournie par le promoteur immobilier lors de la réalisation des travaux.

L'ensemble des remarques ont été prises en considération et intégrées dans le document justifiant du respect des prescriptions générales.

- **Annexe 6** – Document justifiant du respect des prescriptions générales
- **Annexe 7** – Note de dimensionnement des séparateurs
- **Annexe 8** – Plan de masse
- **Annexe 9** – Plan de Défense Incendie
- **Annexe 10** – Plan de coupe des installations
- **Annexe 11** – Analyse du Risque Foudre

ANNEXE 1 – CERFA 15679 MIS A JOUR

décembre 2021

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé des installations classées pour la protection de l'environnement

Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

N°15679*03

Articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

Création d'un entrepôt de stockage et de distribution de produits alimentaires sec et de bureaux.

2. Identification du demandeur *(remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)*

2.1.a Personne physique *(vous êtes un particulier)* : Madame ☐ Monsieur ☐

Nom, prénom

2.1.b Personne morale *(vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale)* :

Dénomination ou raison sociale : POMONA EPISAVEURS

N° SIRET : 476 980 321 00170 Forme juridique : SAS

Qualité du signataire : Directeur

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.
Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :
Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :
☒

2.2 Coordonnées *(adresse du domicile ou du siège social)*

N° de téléphone : 03 21 61 69 61

N° voie : Type de voie : RUE Nom de voie : LAVOISIER

Lieu-dit ou BP :

Code postal : 62 113 Commune : LABOURSE

Si le demandeur réside à l'étranger Pays : Province/Région :

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté ☐ Madame ☐ Monsieur ☒

Nom, prénom : FERRE Laurent Société : POMONA EPISAVEURS SAS

Service : Fonction : Directeur

Adresse

N° voie : Type de voie : Nom de voie : Rue Lavoisier

Lieu-dit ou BP :

Code postal : 62113 Commune : LABOURSE

N° de téléphone : 01 55 59 62 87 Adresse électronique : p.rauber@groupe-pomona.fr

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie : Type de voie : RUE Nom de la voie : PIERRE ET MARIE CURIE

Lieu-dit ou BP

Code postal 62 113 Commune LABOURSE

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ? Oui ☐ Non ☒

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ? Oui ☐ Non ☒

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

Le présent dossier intervient dans le cadre du projet de construction d'un entrepôt de stockage pour la société POMONA EPISAVEURS dans la nouvelle zone logistique LogisterrA26 sur la commune de LABOURSE en Pas-de-Calais (62). L'entrepôt de stockage et de distribution permettra d'améliorer les conditions d'exploitation (conditions de travail, productivité) de la zone Nord de la France.

L'entrepôt sera dédié au stockage et à la distribution de produits secs alimentaires, boissons et hygiène pour la restauration.

La création du site a été dimensionnée sur un plan d'extension sur 10 ans.
A terme, l'entrepôt aura vocation à distribuer 51 000 tonnes de produit à l'année, soit 209 tonnes par jour en moyenne.

Cet entrepôt sera situé sur des parcelles libres de la Zone Logistique LogisterrA26 au Sud de la commune de Labourse.
Le site s'étendra sur une superficie de 46 566m² dont 18 606 m² d'espace vert (soit 40,0%). Il se situera sur la rue Marie et Pierre Curie.

Le site sera bordé :
- Au Nord, par un entrepôt de moyenne logistique qdont la parcelle est en cours de commercialisation ;
- Au Sud, par un entrepôt de l'entreprise LinkCity ;
- A l'Est, l'autoroute A26, aussi appelé l'autoroute des Anglais, ainsi qu'une zone agricole au delà.

Le site se trouvera aux coordonnées suivantes (prises au centre du site) :
- 50.482362, 2.689779
- Parcelle n°0198, Section ZB de la commune de LABOURSE (62)

Le présent dossier concerne le projet de construction d'un entrepôt logistique de 3 cellules.
Le bâtiment comprendra donc :
- 3 cellules de stockage de produits d'épicerie, boissons et hygiène en racks sur 5 niveaux (sol + 4 niveaux) ;
  - Cellule 1 de 5 700 m² ;
  - Cellule 2 de 5 406 m² ainsi qu'une cellule 2a de 286 m² dédiée au stockage des produits dangereux (hygiène alimentaire).
- une zone déchets couverte accolée à la cellule 2 côté Est (local palettes vides, quai déchets et une zone bennes déchets);
- une zone bureau de 1 409 m² en rdc et en R+1 en partie au-dessus du local de charge, accolée à la cellule 1 côté Ouest ;
- un local TGBT de 13m² dont l'accès se fait par l'extérieur ;
- un local chaufferie fonctionnant au gaz de ville ;
- un local sprinkler et une cuve de réserve sprinkler de 480m3 ;
- une aire de lavage des camions ;
- une zone de parking VL de 180 places (dont 10 places équipées électrique et 8 places pour 16 deux roues motorisées) et un parking PL de 25 places ;
- un parking de 20 places pour les deux roues non motorisées ;
- 27 quais de chargement/déchargement en façade Sud du site ;
- un bassin de rétention des eaux pluviales côté Est au niveau du corridor végétal faisant office de rétention incendie d'un volume de 1510 m3 suivant la D9.

Un plan de masse et un plan des réseaux seront annexés au présent dossier reprenant ces différentes informations.

Il est prévu que le site accueille un effectif salarial de 224 personnes à terme.
- 142 effectif logistique d'exploitation travaillant sur la période d'activité 04h00 / 23h30 - 5/7j ;
- 82 effectif administratif, commerciaux dont 24 chefs de secteur.

L'objectif du projet dans sa phase de travaux est le suivant : démarrage prévisionnel des travaux pour mars 2022 avec une construction en une seule phase pour une livraison pour mise en production des lieux en mars 2023.

4.2 Votre projet est-il un :	Nouveau site ☒	Site existant ☐

4.3 Activité

Précisez la nature et le volume des activités ainsi que la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dont la ou les installations projetées relèvent :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations exprimées avec les unités des critères de classement	Régime
1510-2b	Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts. (supérieur ou égale à 50 000m3 mais inférieur à 900 000m3)	Volume de stockage de 150 000 m3	E
2925-1	Charges d'accumulateurs. (la puissance maximal de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50kW)	Puissance total de 180 kW	D
2910-A2	Installation de combustion. (supérieure ou égale à 1MW, mais inférieure à 20MW)	Un local chaufferie au gaz d'une puissance de 1,32 MW	DC
4510-2	Dangereux pour l'environnement aquatique 1. (supérieure ou égale à 20t mais inférieure à 100t)	Prévision à 2031 de 32.8 tonnes de produit dangereux	DC
1435-2	Stations-service	Distribution estimée à 500 m3 par an	DC
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	1 cuve de 50 m3 (environ 42 tonnes) de GO	NC

4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui ☒ Non ☒
Si oui :
- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ? Oui ☐ Non ☒
- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ?
Oui ☐ Non ☒

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans le sous-sol.	Surface totale du projet : 4,66 ha de foncier dont 26 426 m² de surface imperméabilisé et toiture. - bassin dinfiltration : 1 105 m² - surface de la noue : 475 m² Information selon l'étude de GINGER Burgeap.	D

5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).
Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui ☐ Non ☒

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.
Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.
Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/linformation-environnementale#e2
Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.
Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	

Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?	☐	☒	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☒	☐	La commune de Noeux-les-Mines est concernée par un PPRN Inondations de la commune de Lawe prescrit mais pas encore approuvé par arrêté préfectoral. Le site est en dehors du zonage du TRI de Béthune-Armentières.
Dans un site ou sur des sols pollués ? *[Site répertorié dans l'inventaire* BASOL*]*	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ? *[R.211-71 du code de l'environnement]*	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	☐	☒	Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'est recensé sur la commune de Noeux-les-Mines.
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	**Oui**	**Non**	**Si oui, lequel et à quelle distance ?**
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à 23km au sud-est du site.

D'un site classé ?	☐	☒	Le terril n°45 (ZNIEFF de type 1) se situe à moins d'un kilomètre du site mais n'apporte pas de contrainte particulière pour la construction de l'entrepôt logistique POMONA EPISAVEURS.	

7. Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC[1]	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	☐	Les usages de l'eau (eau de ville) seront les suivants : - Utilisation des sanitaires et salle de pause ; - Lavage du sol de l'entrepôt à lauto-laveuse. Par ailleurs, il y aura également une station de lavage pour les PL qui consommera environ 100 m3/an (récupération d'eau sera privilégiée).
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	☐	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	☐	Remblai avec les matériaux de décaissement.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	☐	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	☐	Le terrain sur lequel s'implante le projet est situé dans la zone logistique LogisterrA26 qui repose sur d'anciens champs actuellement en friche. Selon l'étude d'impact réalisée en amont du projet, l'impact sur la faune et la flore est de négligeable à faible en fonction des espèces. De plus, au vu des prévisions d'aménagements paysagers, l'impact sera positif en termes de continuité écologique
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	☐	

1 Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	☐	☒	☐	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	☐	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	☐	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☒	☐	Le site est situé en dehors des zones d'inondation définit par le TRI.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☒	☐	Activité d'entreposage de produits alimentaires.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	☒	☐	☐	Par la création de l'entrepôt, il va y avoir une création de flux de VL (222 salariés) et PL (54 tournées par jour).
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒	☐	☐	L'entrepôt est situé dans la zone logistique entouré d'entrepôts et bordé par l'autoroute A26. La source principale de bruit sera le trafic et manœuvre de véhicule PL et trafic VL qui sera négligeable comparée à la nuisance sonore de l'A26.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☒	☐	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐	☒	☐	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐	☒	☐	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☒	☐	☐	Il y a une chaufferie gaz de ville d'1,32MW sur le site qui sera utilisée pour assurer le hors gel dans l'entrepôt alimentaire. Un réseau d'eau chaude pour les aérothermes.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	☐	Les eaux pluviales collectées transiteront par des débourbeurs/séparateurs d'hydrocarbures et seront tamponnées avant rejet en infiltration. En cas d'incendie, rejet des eaux d'extinction dans un ouvrage de rétention avec vannes de fermeture asservies à la détection incendie. Les eaux de toiture, infiltrées en fonctionnement normal, rejoindront l'ouvrage de rétention en cas d'incendie.
	Engendre t-il des d'effluents ?	☒	☐	☐	Eaux usées - Sanitaires pour un effectif de 224 personnes ; - Lavage des sols à lâuto-laveuse (eau usée) et lavage des PL ; - Salle de pause - eaux usées passant par un bac à graisse.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	☐	Pendant la phase de travaux, il n'y aura pas de démolition. En exploitation, les déchets principaux de l'activité seront : - Palettes bois, emballages cartons, plastiques ; - Accident de produits dangereux. En ce qui concerne les produits dangereux, ils sont stockés dans un local spécifique mis sous rétention avec une cuve étanche enterrée de 50 m3.
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	☐	Une étude archéologique préventive a été réalisée, absence d'intérêt archéologique sur le site.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	☒	☐	☐	La zone LogisterrA26 est située au niveau d'anciens champs d'agriculture.

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les effets du projet par rapport à la zone d'activité sont non notables.

Une étude d'impact sur l'ensemble de la zone LogisterrA26 a été réalisé en amont du projet.
Un dossier de Cas par Cas a été transmis le 13 Juillet 2021. La réponse du 11 Août 2021 dispense la réalisation d'une nouvelle étude d'impact suite au projet.
La réponse est mise en pièce jointe n°27 de ce présent dossier.

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme *[5° de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement].*

La proposition sur le type d'usage futur du site lorsqu'il sera mis à l'arrêt définitif : usage industriel

L'avis du propriétaire (qui est également l'autorité compétente en matière d'urbanisme) est mise dans les pièces jointes n°08 et n°09 de ce présent dossier.

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A Labourse Le 20 décembre 2021

Signature du demandeur

POMONA EPISAVEURS
Région Nord – Champagne
ZI n°1 – 62113 LABOURSE
Siret : 476 980 321 00170 – TVA FR 79 476 980 321
Tél 03 21 61 60 30 – Fax 03 21 61 60 31

Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée *[1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☒
P.J. n°2. - Un 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. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres *[2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☒
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau *[3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]* Requête pour une échelle plus réduite ☒ : En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 *[titre 1er du livre V du code de l'environnement]*	☒
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale *[4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☒
P.J. n°5. - Une description des capacités techniques et financières au sens du *7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement*	☒
P.J. n°6. - Un 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]* Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	☒

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. – Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés *[Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].*	☐
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation *[1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement].* Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	☒
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation *[1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement].* Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	☒
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. – La justification du dépôt de la demande de permis de construire *[1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement].* Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	☒
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. – La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement *[2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement].* Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	☐
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste suivante :	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : *[9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☒

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	☒
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	☒
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	☐
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	☒
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	☒
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	☒
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	☐
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	☐
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	☒

Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 *[article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]*. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence *[Art. R. 414-23 du code de l'environnement]*.	☐
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; *[1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*	☐
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 *[2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation *[2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*.	☐
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites *[II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*.	☐
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables *[III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*.	☐
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : *[IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]* :	☐
- **P.J. n°13.5.1** La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; *[1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*	☐
- **P.J. n°13.5.2** La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; *[2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*	☐
- **P.J. n°13.5.3** L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous *[3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]*.	☐

Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :	
P.J. n°14. - La description : - Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ; - Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ; - Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement	☐

P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 *[10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☐
Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :	
P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. *[11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☐
P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. *[12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*	☐
Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :	
P.J. n°18. - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP	☒

3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

Pièces	
	☐
	☐
	☐
	☐
	☐
	☐

ANNEXE 2 – DEMANDE D'AVIS DU PROPRIETAIRE

ANNEXE 3 – AVIS DE L'AUTORITE COMPETENTE EN MATIERE D'URBANISME

Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay
Artois Lys Romane

REÇU LE
20 SEP. 2021
Direction Immo...

MONSIEUR LAURENT FERRE
DIRECTEUR D'EPISAVEURS
ZI n°1 de Labourse
BP 10
62113 LABOURSE

Affaire suivie par : Helene Danel
Responsable du servie Planification
Tél. : 03.21.54.78.00
Mail : helene.danel@bethunebruay.fr
Nos Réf. : CL/CQ/CM/SF/HD/ASC n°21124
Objet : Votre demande d'avis en date du 30 juillet 2021, dans le cadre de l'enregistrement d'un dossier ICPE concernant un projet de construction d'entrepôt logistique dans la zone LogisterA26.

Béthune, le 03 SEPT 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de l'instruction de votre dossier ICPE pour la construction d'un entrepôt logistique sur la zone LogisterA26, vous demandez l'avis de l'autorité compétente en matière d'urbanisme (Art R 512-46-4 du code de l'Environnement).

Vous déclarez que les terrains, après cessation définitive de l'activité, permettront un usage futur de type industriel.

Cette destination est tout à fait compatible avec la vocation de cette zone au regard du PLU opposable, aussi, je vous informe que j'émets un avis favorable pour ce projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

Par délégation du Président

~~**La Vice-Présidente**~~
Le Vice-Président

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE BÉTHUNE-BRUAY ARTOIS LYS ROMANE

Corinne LAVERSIN

ANNEXE 4 – RECEPISSE DE DEPOT D'UNE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

décembre 2021

groupe pomona

Direction Administrative & Financière - Direction Immobilière

Ref. : DH/dr/21-0167/ESNLM04
LR. AR N°2C 143 589 2252 5

Préfet du Pas de Calais
Bureau des installations classées
Rue Ferdinand Buisson
62020 ARRAS Cedex 9

A l'attn. de Mme Céline PLATAUX-CHEVILLON

Antony, le 2 septembre 2021

Objet : Dossier d'enregistrement ICPE : Transmission complément récépissé de dépôt permis de construire

Madame,

Nous vous adressons par la présente, un complément au dossier d'enregistrement déposé le 24 août 2021.

A ce titre, vous trouverez ci-joint, le récépissé de dépôt de la demande de permis de construire portant la référence : PC 62480 21 00021, pour notre projet de création d'entrepôt sis :

Parc d'activité logistique LogisterrA26
Rue Pierre et marie Curie
62113 LABOURSE

Nous vous souhaitons bonne réception de ce document et vous remercions de bien vouloir accuser réception de ce document.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de notre considération distinguée.

Damien HOFFMANN
Directeur Immobilier

RECEPISSE DE DEPOT D'UNE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE COMPRENANT OU NON DES DEMOLITIONS

COMMUNE DE LABOURSE

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de **permis de construire. Le délai d'instruction de votre dossier est de 3 mois** et, si vous ne recevez pas de courrier 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 écrire :**
  - 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 lettre 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 3 mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de 3 mois, vous pourrez commencer les travaux[1] après avoir :**
  - adressé au maire, en trois exemplaires, 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 sur lequel la mairie a mis son cachet 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.
- **Attention : 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. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

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.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis **n° PC 62480 21 00021**

déposée à la mairie le **01/09/2021**

par : **POMONA EPISAVEURS Monsieur Eric DUMONT**

fera l'objet d'un permis tacite[2] à défaut de réponse de l'administration **deux 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.

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

Cachet de la mairie :

MAIRIE de LABOURSE 62113

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours gracieux 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.

ANNEXE 5 – MODELISATION INCENDIE

décembre 2021

MODELISATIONS INCENDIE FLUMILOG

www.dekra-industrial.fr

DEKRA Industrial SAS – Audit et Conseil QHSE

AGENCE NORD PAS DE CALAIS

Parc Telmat - Bâtiment B

78 rue Gustave Delory - 59810 LESQUIN

Rédacteur : Corentin LEHOUX

Tél. : 06 29 44 33 29

E-Mail : corentin.lehoux@dekra.com

POMONA EPISAVEURS

Rue Pierre et Marie Curie

62113 LABOURSE

Interlocuteur : Philippe RAUBER

Tél : 06 16 66 37 60

E-mail : p.rauber@groupe-pomona.fr

Date	Version	Rédacteur	Modification
22/07/2021	A	Corentin LEHOUX	Version initiale
18/11/2021	B	Corentin LEHOUX	Mise à jour des données FLUMILOG Ajout de la simulation de la cellule C1 indépendamment

SOMMAIRE

I. CONTEXTE 2

II. QUANTIFICATION DES EFFETS THERMIQUES 3

II.1. Outil de modélisation 3

II.1.a. Présentation du logiciel 3

II.1.b. Limitations logicielles 5

II.2. Seuils réglementaires 6

III. INCENDIE DES CELLULES DE STOCKAGE DU MAGASIN 7

III.1. Hypothèses de modélisation 7

III.2. Résultats 9

III.2.a. Modélisations de la cellule 2 de manière indépendante 9

III.2.a. Modélisation d'un incendie généralisé 11

IV. CONCLUSION 14

ANNEXES 15

FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation du futur entrepôt POMONA EPISAVEURS (Source Google EARTH) 2

Figure 2 : Photographie aérienne du futur entrepôt POMONA EPISAVEURS (source Google Earth) 3

Figure 3 : Méthodologie de calcul FLUMILOG 4

Figure 4 : Plan de stockage des 3 cellules de l'entrepôt 7

Figure 5 : Plan de stockage de l'entrepôt 8

Figure 6 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 2 10

Figure 7 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 1 + 2a 11

Figure 8 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 1 + 2 12

TABLEAUX

Tableau 1 : Seuils d'effets thermiques réglementaires 6

Tableau 2 : Caractéristiques des cellules 7

Tableau 3 : Conclusion modélisation Cellule 2 10

Tableau 4 : Conclusion modélisation Cellule 1 + Cellule 2a 11

Tableau 4 : Conclusion modélisation Cellule 1 + Cellule 2 12

Tableau 5 : Distances des flux thermiques – incendie généralisé 13

I. CONTEXTE

Cette étude a pour objet d'évaluer les flux radiatifs émis par l'incendie de l'entrepôt Logistique du groupe POMONA EPISAVEURS situé à LABOURSE (62). Cette étude s'inscrit dans le cadre de la rédaction de dossier d'Enregistrement ICPE (rubrique 1510) et notamment apportera des précisions concernant les effets potentiels d'un incendie sur site.

L'établissement est spécialisé dans le stockage et la distribution de produit alimentaires sec auprès des professionnels de la restauration et des commerces spécialisés de proximité.

Le site considéré est localisé dans les bâtiments qui seront construits au niveau du repère de la figure ci-dessous.

Figure 1 : Plan de localisation du futur entrepôt POMONA EPISAVEURS (Source Google EARTH)

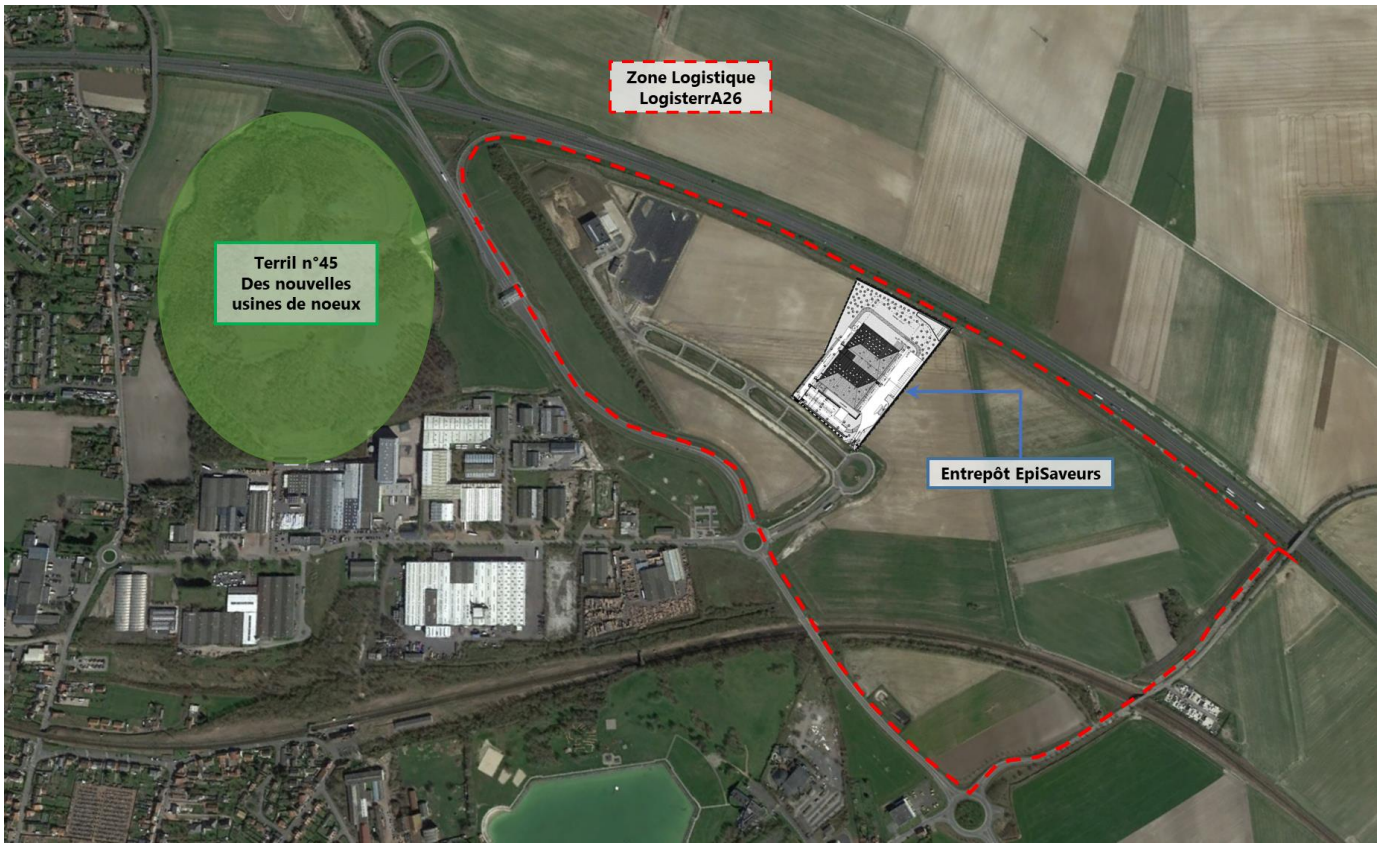


Figure 2 : Photographie aérienne du futur entrepôt POMONA EPISAVEURS (source Google Earth)

II. QUANTIFICATION DES EFFETS THERMIQUES

II.1. Outil de modélisation

II.1.a. Présentation du logiciel

Le logiciel FLUMILOG est utilisé pour le calcul des flux thermiques. Il s'agit d'un modèle développé par l'INERIS dans le cadre des études de dangers d'installations classées.

Il s'applique aux stockages de combustibles solides, notamment concernant les rubriques 1510, 1511, 1530, 2662 et 2663 de la nomenclature des ICPE. Depuis début 2016, l'outil intègre aussi les palettes de liquides inflammables comme les hydrocarbures et l'alcool.

L'outil a été construit sur la base d'une confrontation des différentes méthodes utilisées par différents centres techniques complétées par des essais à moyenne échelle et un essai à grande échelle. Cette méthode prend en compte les paramètres prépondérants dans la construction des entrepôts afin de représenter au mieux la réalité.

FLUMILOG permet de calculer les flux thermiques associés à l'incendie d'une cellule de stockage et d'étudier la propagation de l'incendie aux cellules voisines.

Les effets thermiques calculés sont associés au rayonnement émis par les flammes et reçu à distance par des cibles potentielles. Les résultats obtenus traduisent la distance maximale atteinte par les flux thermiques au cours de l'incendie. Le modèle permet de modéliser, de façon réaliste, l'évolution temporelle de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Il prend en compte la structure et les parois des bâtiments en considérant le rôle d'écran thermique ainsi que la limitation de l'apport d'air au foyer de combustion.

Le point d'inflammation est considéré, de façon majorante, au centre géométrique du stockage (hors zone de préparation) et au niveau du sol. Ce mode de propagation conduit à la plus grande surface en feu le plus rapidement possible.

La propagation de l'incendie se fait par rayonnement au départ et ensuite par embrasement de la couche chaude quand l'incendie prend de l'ampleur. La couche chaude est constituée de fumées très chaudes qui ne sont pas évacuées par les exutoires. Cette couche chaude peut conduire à un flash over (embrasement généralisé des combustibles au dernier niveau de stockage).

Les différentes étapes de la modélisation sont présentées dans la figure suivante.

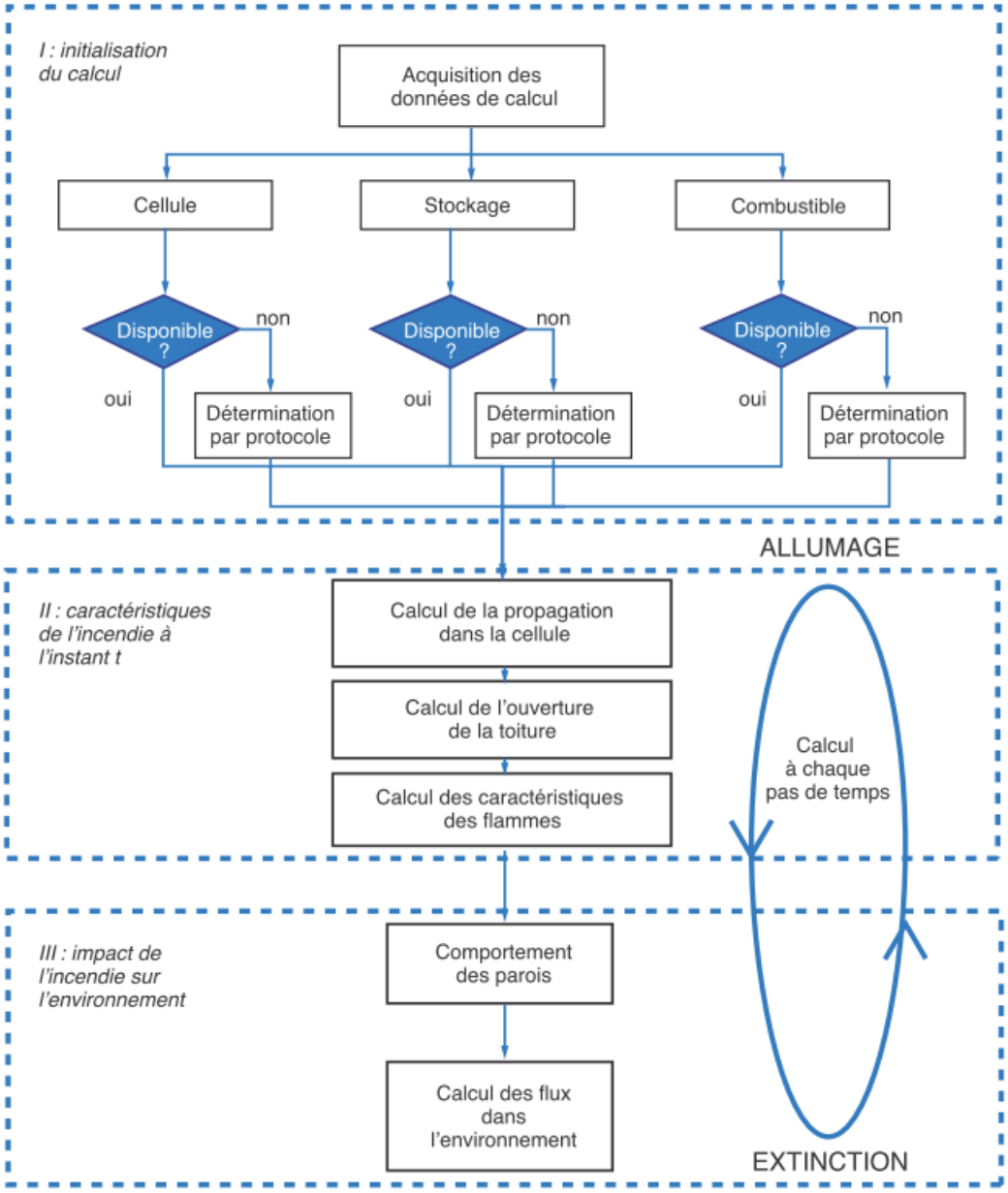


Figure 3 : Méthodologie de calcul FLUMILOG

II.1.b. Limitations logicielles

Les principales limitations intrinsèques à l'utilisation de l'outil FLUMILOG et impactant le choix des hypothèses de modélisation sont les suivantes :

- **Découpage en cellule :**

  FLUMILOG est limité à la modélisation de trois cellules, sans pouvoir les imbriquer entre elles comme nous avons sur le site de POMONA EPISAVEURS à LABOURSE (62) avec la Cellule 2a qui est incorporée à la Cellule 2.

- **Organisation du stockage :**

  FLUMILOG permet de modéliser uniquement des stockages comportant des racks ou îlots dans le cas de stockage en masse (sans que le mélange des deux modes de stockage ne soit possible) de taille identique disposés régulièrement dans la cellule (largeurs d'allées identiques).

- **Composition du stockage :**

  Quel que soit le mode stockage retenu (rack ou masse), l'unité utilisée dans le logiciel FLUMILOG pour caractériser le stockage est la palette.

  FLUMILOG permet de prendre une seule composition de palette par cellule. En outre, la palette FLUMILOG doit présenter une largeur inférieure ou égale à 1,2 m. Lorsque la palette réelle est de dimension supérieure, deux palettes plus petites équivalentes peuvent être considérées pour la modélisation.

- **Bâtiments :**

  Seuls les bâtiments de forme simple (rectangulaire) ou présentant une géométrie complexe (angle tronqué en diagonale ou en équerre) si la troncature est inférieure au tiers de la longueur de la façade peuvent être modélisés.

  Dans le cas de la Cellule 2, nous avons considéré un angle tronqué en équerre de 11.5 m x 28.0 m au lieu de 11.5 m x 32 m.

- **Résultats**

  Les résultats (distance aux effets thermiques) sont obtenus uniquement à partir des bords du bâtiment. Le comportement de l'incendie à l'intérieur du bâtiment n'est pas une donnée accessible.

II.2. Seuils réglementaires

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sont définies dans l'arrêté du 29 septembre 2005, dit PCIG, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Elles sont reprises dans le tableau ci-après.

Flux thermiques	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 kW/m²	**SEI** : Seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »	
5 kW/m²	**SEL** : Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »	Seuil des destructions de vitres significatives
8 kW/m²	**SELS** : Seuil effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine »	Seuil des effets domino et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
16 kW/m²		Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20 kW/m²		Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton

Tableau 1 : Seuils d'effets thermiques réglementaires

III. INCENDIE DES CELLULES DE STOCKAGE DU MAGASIN

III.1. Hypothèses de modélisation

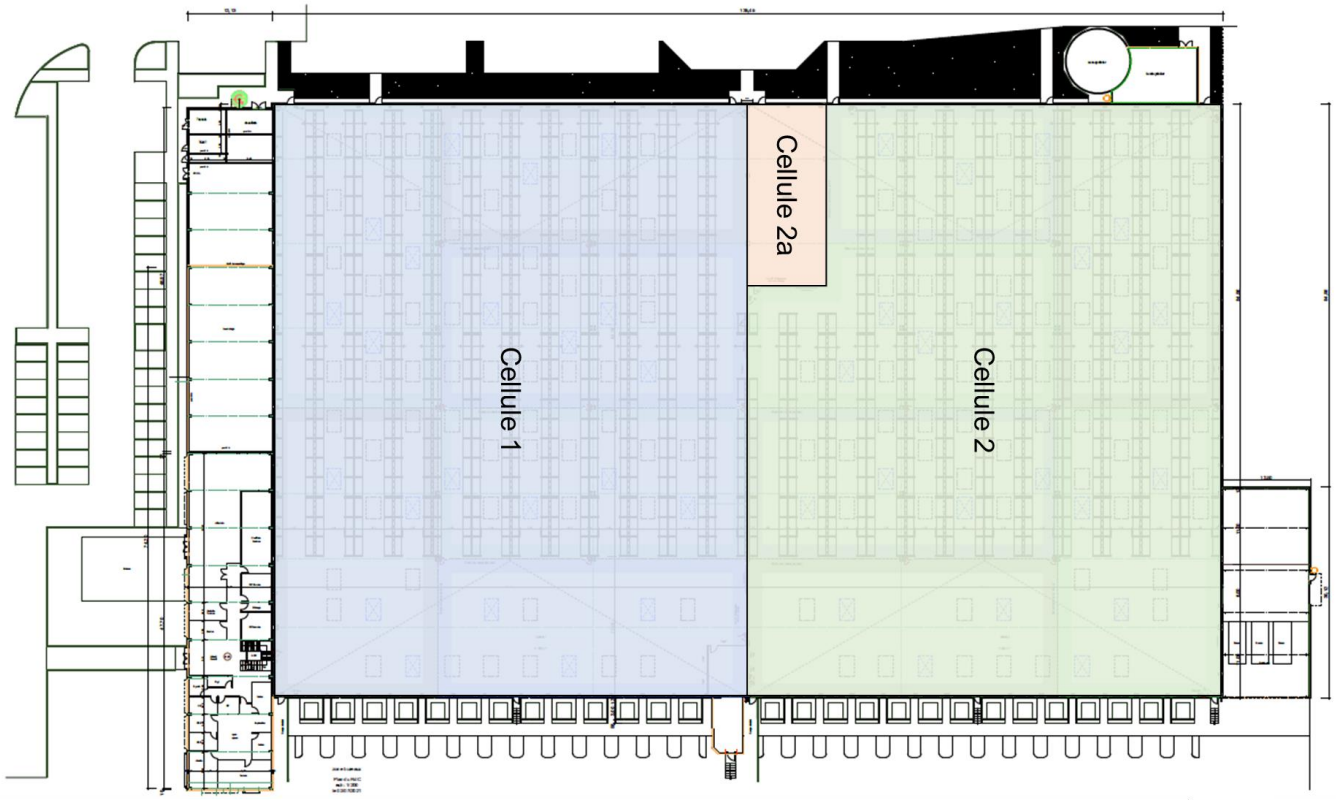


Figure 4 : Plan de stockage des 3 cellules de l'entrepôt

Le bâtiment est composé de 3 cellules, dont les caractéristiques sont présentées ci-dessous :

Caractéristiques	Cellule 1	Cellule 2	Cellule 2a
Surface cellule (m²)	5 734	5 366	368
Palette type stockée	1510	1510	LI
Nombre de racks (double + simple)	11 + 2	10 + 2	-
Dimensions de la cellule (m)	84,7 x 67,7 x 13,6	84,7 x 67,7 x 13,6	32,0 x 11,5 x 12,7

Tableau 2 : Caractéristiques des cellules

Les cellules 1 et 2 ne sont pas entièrement utilisées pour le stockage de produits, une partie est réservée à l'activité logistique, côté portes de quai. Cette zone s'étend sur 20 mètres pour les deux cellules.

Le plan de stockage est le suivant :

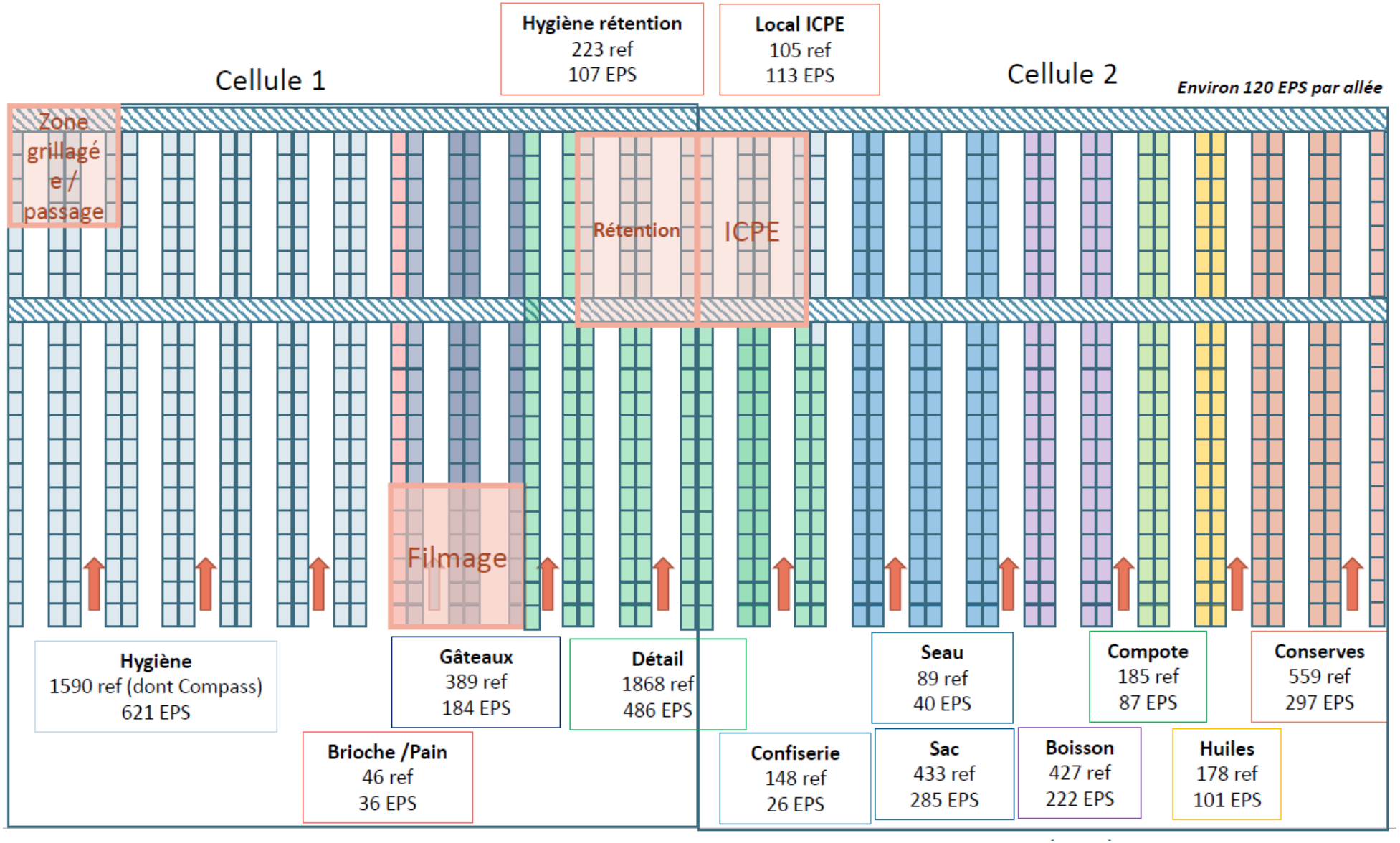


Figure 5 : Plan de stockage de l'entrepôt

Les dispositions constructives des cellules sont les suivantes :

- Panneaux sandwich – laine de roche REI 120 sur l'ensemble des parois à l'exception des parois côté quai qui sont en bardage double peau REI 15 ;
- L'ensemble de l'ossature de l'entrepôt est en béton avec une R 120 sur les côtés EST/OUEST et R 60 sur les côtés NORD/SUD.
- Présence de trappes de désenfumage sur les 3 cellules (1, 2 et 2a).
- La toiture est en panneaux sandwich avec un revêtement en bandeau bitumineux.

III.2. Résultats

III.2.a. Modélisations des cellules de manière indépendante

Dans un premier temps, nous avons modéliser un départ d'incendie au niveau de la cellule 1.

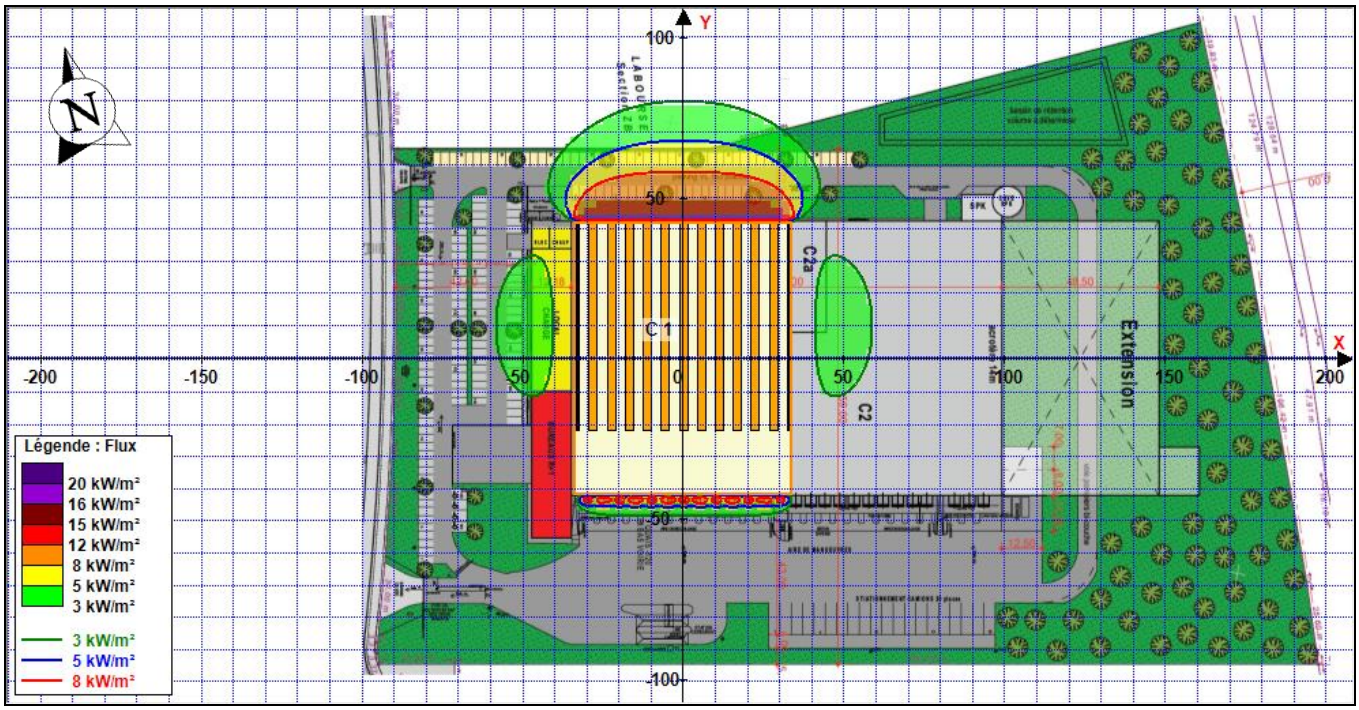


Figure 6 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 1

La durée respective de l'incendie de cette modélisation est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Scénario	Durée
Cellule 1	**Durée de l'incendie : 128,0 min**

Tableau 3 : Conclusion modélisation Cellule 1

Les notes de calcul complètes sont présentées en annexes 1.

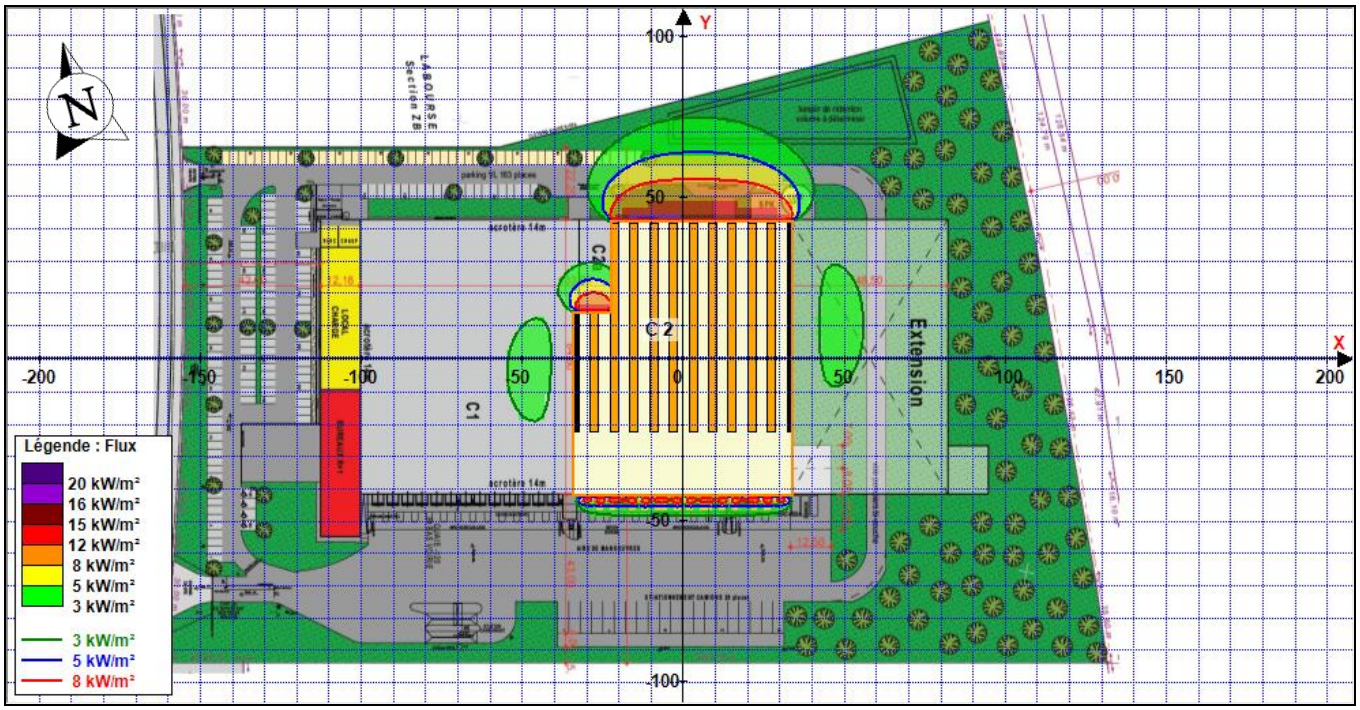


Figure 7 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 2

La durée respective de l'incendie de cette modélisation est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Scénario	Durée
Cellule 2	**Durée de l'incendie : 125,0 min**

Tableau 4 : Conclusion modélisation Cellule 2

Les notes de calcul complètes sont présentées en annexes 2.

III.2.b. Modélisation d'un incendie généralisé

La version actuelle de FLUMILOG ne nous permet pas de disposer les cellules comme elles le seront dans l'entrepôt. De ce fait, nous avons modéliser 2 scénarios :

- Prise en compte de la cellule 1 + cellule 2a avec un départ d'incendie dans la cellule 1 ;
- Prise en compte de la cellule 1 + cellule 2 avec un départ d'incendie dans la cellule 1 ;

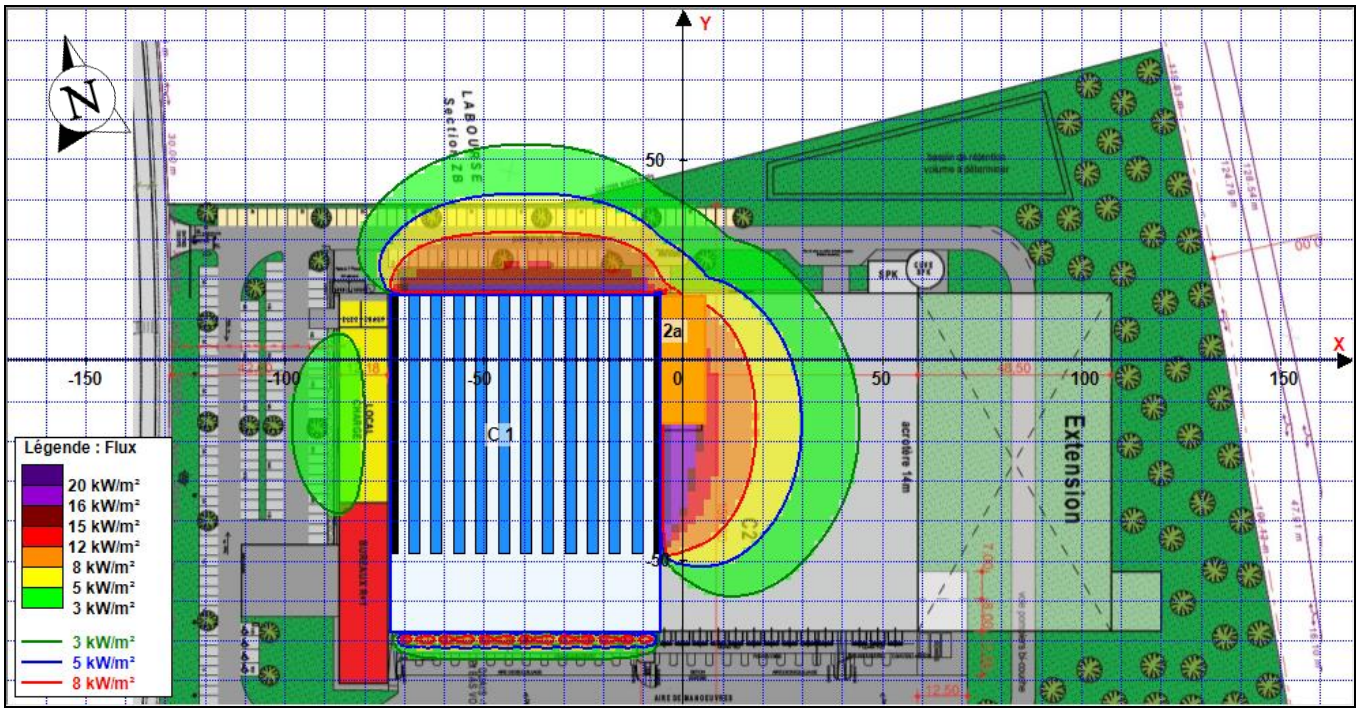


Figure 8 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 1 + 2a

La durée respective de l'incendie de cette modélisation est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Scénario	Durée
Cellule 1 (départ)	**Durée de l'incendie : 129,0 min**
Cellule 2a	**Durée de l'incendie : 27,0 min**

Tableau 5 : Conclusion modélisation Cellule 1 + Cellule 2a

Les notes de calcul complètes sont présentées en annexes 3.

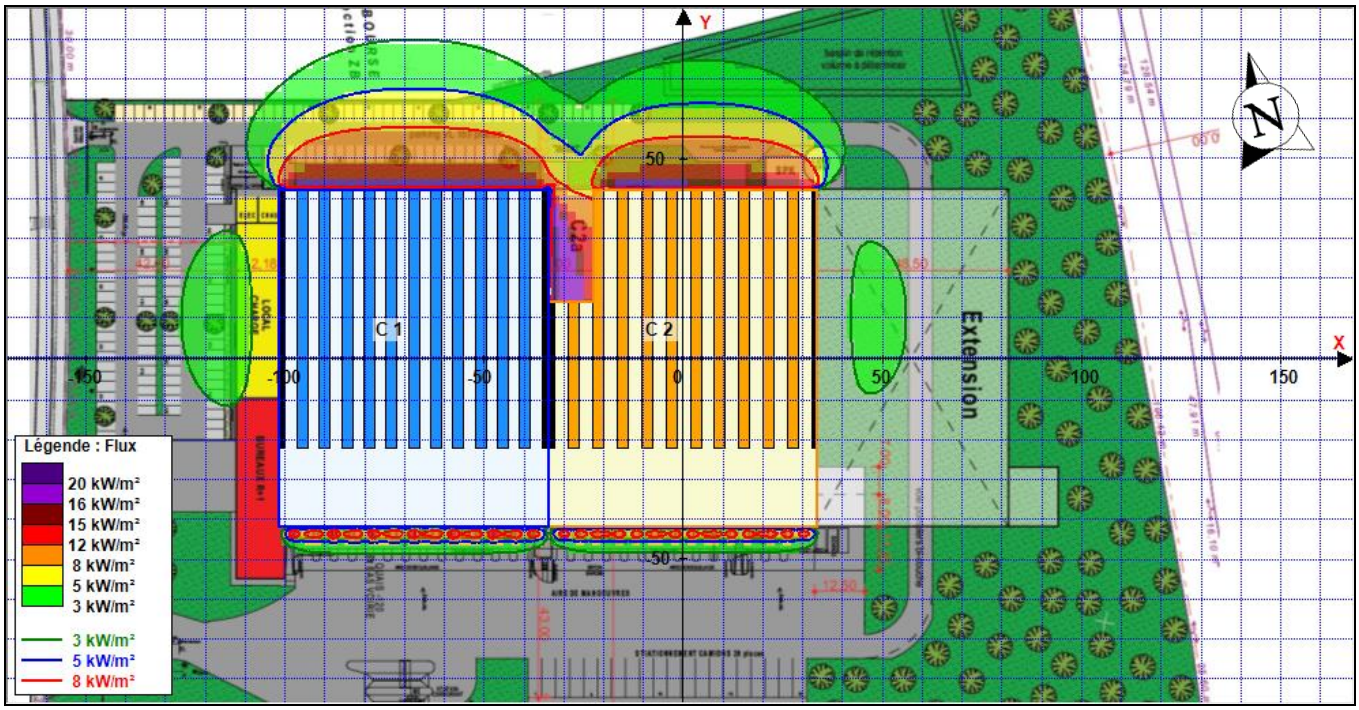


Figure 9 : Représentation FLUMILOG des flux thermiques – Cellule 1 + 2

La durée respective de l'incendie de cette modélisation est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Scénario	Durée
Cellule 1	**Durée de l'incendie : 129,0 min**
Cellule 2 (départ)	**Durée de l'incendie : 125,0 min**

Tableau 6 : Conclusion modélisation Cellule 1 + Cellule 2

Les notes de calcul complètes sont présentées en annexes 4.

Les distances (m) d'effets thermiques maximales à partir des bords du bâtiment sont les suivantes :

Remarque : FLUMILOG préconise, 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.

Seuils des effets thermiques	**Façade Ouest**	**Façade Nord**	**Façade Est**	**Façade Sud**
SEI (3 kW/m²)	25	**40**	20	10
SEL (5 kW/m²)	-	**25**	-	5
SELS (8 kW/m²)	-	15	-	5
12 kW/m²	-	5	-	-
15 kW/m²	-	-	-	-
16 kW/m²	-	-	-	-
20 kW/m²	-	-	-	-
Distances (m) de la limite de propriété à partir des bords du bâtiment (distance retenue la plus courte)	*55*	*20*	*74*	*55*

Tableau 7 : Distances des flux thermiques – incendie généralisé

IV. CONCLUSION

Le cas le plus critique concerne les effets d'un éventuel incendie généralisé comprenant la Cellule 1. Il n'est pas possible de modéliser un incendie généralisé prenant en compte les 3 cellules en même temps, il faudra donc prendre une marge de précaution supplémentaire dans les mesures de prévention misent en place.

Les effets thermiques jusqu'au seuil des effets létaux significatifs sortent de quelques mètres des limites de propriété au Nord de la cellule 1, le reste des effets thermiques restent concentrés à l'intérieur des limites de propriété, notamment le seuil des effets domino.

Cette modélisation incendie selon l'outil FLUMILOG met en évidence le respect des prescriptions de l'arrêté du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, c'est-à-dire que les flux thermiques de 8 kW/m² (seuil des effets domino et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures) sont confinés au sein des limites de propriété du site.

ANNEXES

ANNEXE 1 : NOTES DE CALCULS FLUMILOG – MODELISATION DES CELLULES DE MANIERE INDEPENDANTE – CELLULE 1

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	**POMONA EPISAVEURS**
Nom du Projet :	**DC_C1_EP_NOEUX_LES_MINES**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**18/11/2021 à09:29:14avec l'interface graphique v. 5.5.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**18/11/21**

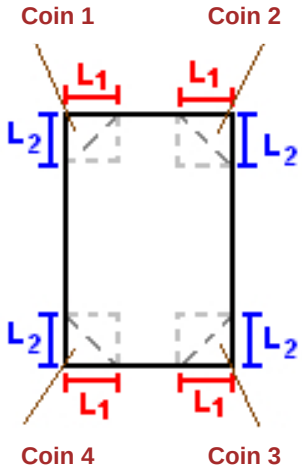
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

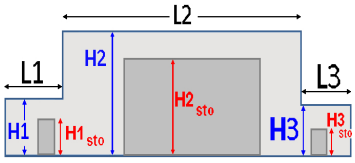
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	84,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	67,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,6		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



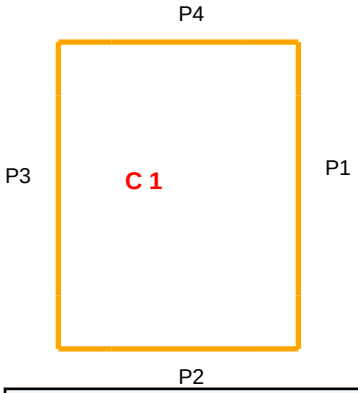
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

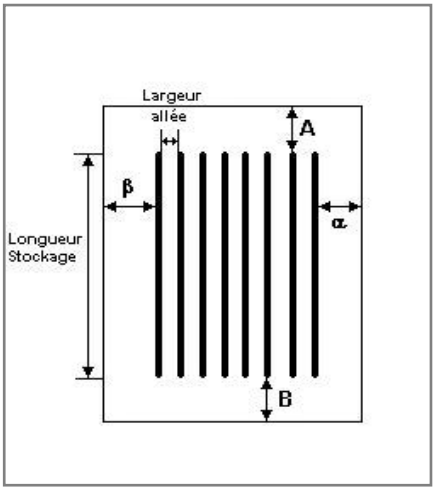
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	19
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	13	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,7	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	2,7	4,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage double peau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	120

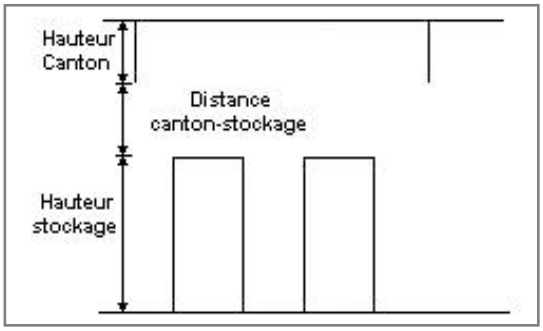
Stockage de la cellule : C 1



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

Dimensions

Longueur de stockage	**64,6**	**m**
Déport latéral a	**0,3**	**m**
Déport latéral b	**0,3**	**m**
Longueur de préparation A	**0,1**	**m**
Longueur de préparation B	**20,0**	**m**
Hauteur maximum de stockage	**10,0**	**m**
Hauteur du canton	**1,6**	**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	**11**	
Largeur d'un double rack	**2,6**	**m**
Nombre de racks simples	**2**	
Largeur d'un rack simple	**1,3**	**m**
Largeur des allées entre les racks	**3,0**	**m**

Palette type de la cellule C 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	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

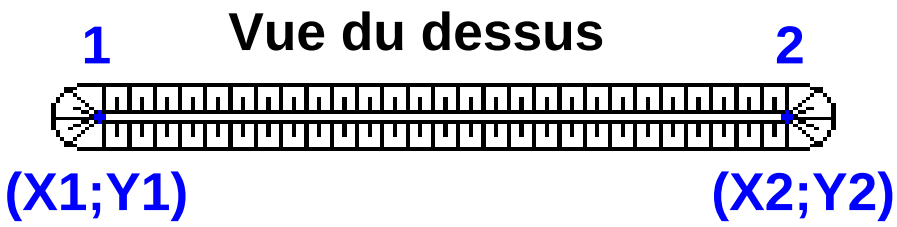
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0** **min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



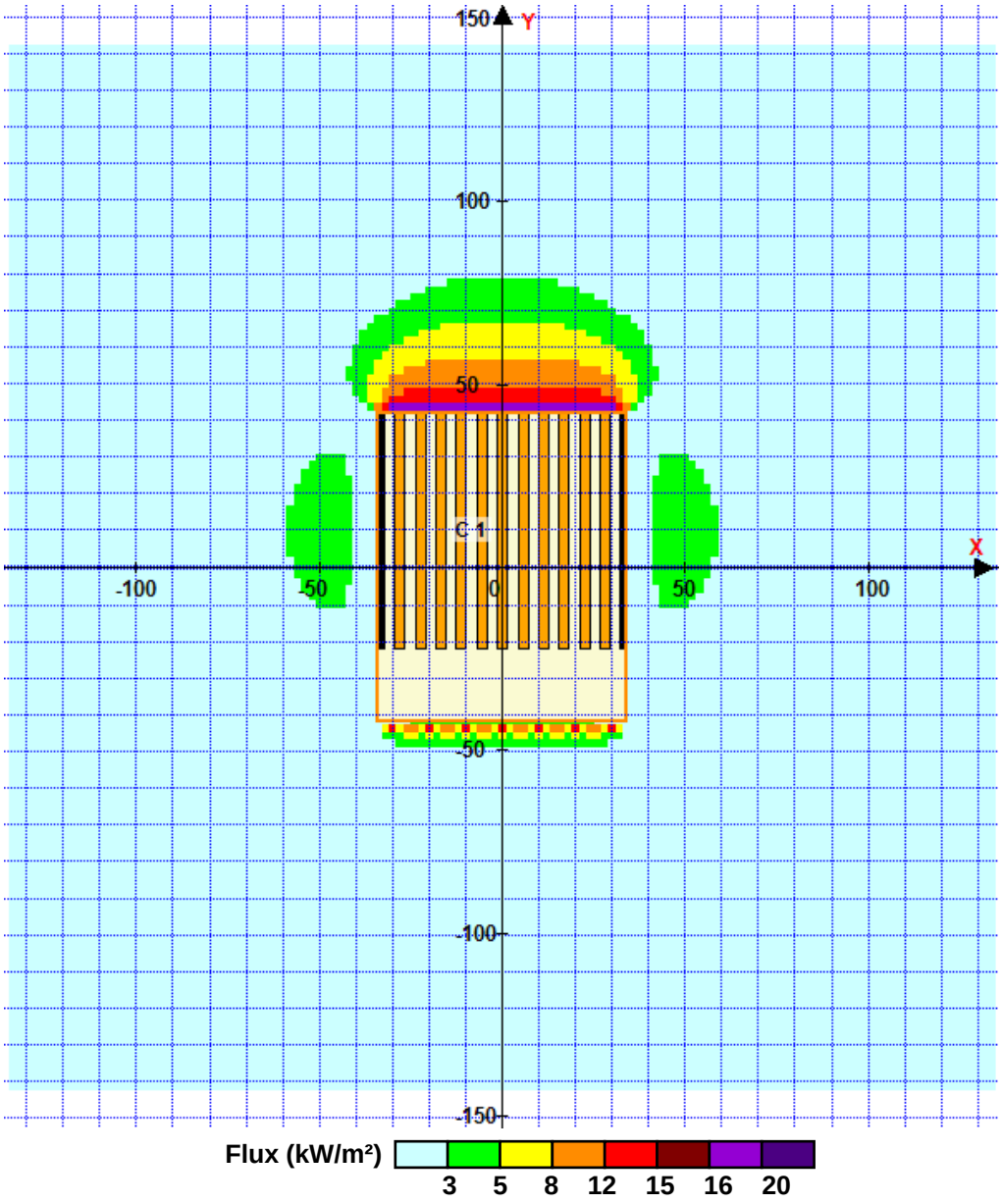
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0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

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C 1

Durée de l'incendie dans la cellule : C 1 128,0 min

Distance d'effets des flux maximum



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

ANNEXE 2 : NOTES DE CALCULS FLUMILOG – MODELISATION DES CELLULES DE MANIERE INDEPENDANTE – CELLULE 2

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	**POMONA EPISAVEURS**
Nom du Projet :	**DC_C2_EP_NOEUX_LES_MINES**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**18/11/2021 à09:22:00avec l'interface graphique v. 5.5.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**18/11/21**

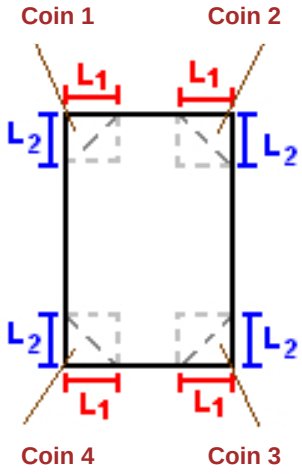
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

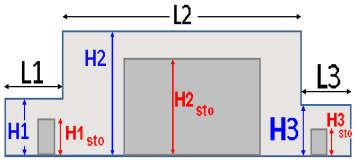
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C 2			
Longueur maximum de la cellule (m)	84,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	67,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,6		
Coin 1	tronqué en équerre	L1 (m)	11,5
		L2 (m)	28,2
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



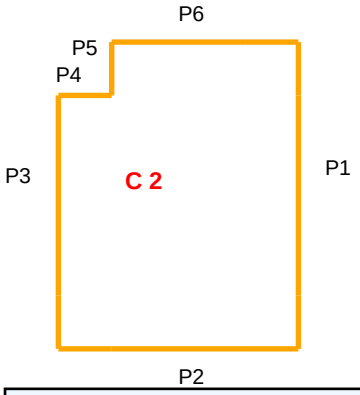
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

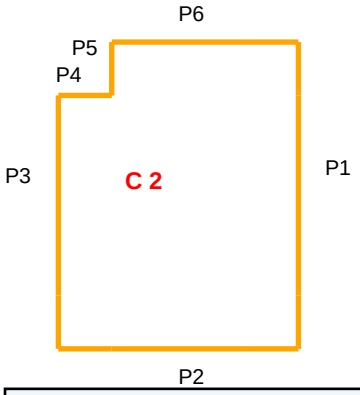
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	19
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 2



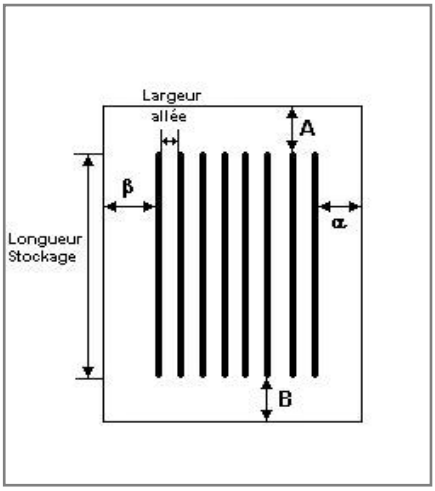
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	14	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,7	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	2,7	4,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage double peau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	120

Parois de la cellule :C 2(suite)



	Paroi P5	Paroi P6		
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante		
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton		
Nombre de Portes de quais	0	0		
Largeur des portes (m)	0,0	0,0		
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0		
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*		
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120		

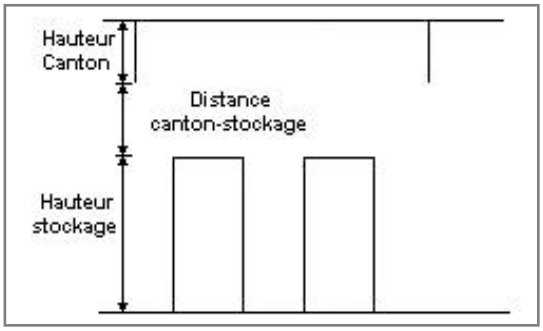
Stockage de la cellule : C 2



Nombre de niveaux	5	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	64,6	m
Déport latéral a	0,3	m
Déport latéral b	0,3	m
Longueur de préparation A	0,1	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	10,0	m
Hauteur du canton	1,6	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	10	
Largeur d'un double rack	2,6	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,3	m
Largeur des allées entre les racks	3,5	m

Palette type de la cellule C 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	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

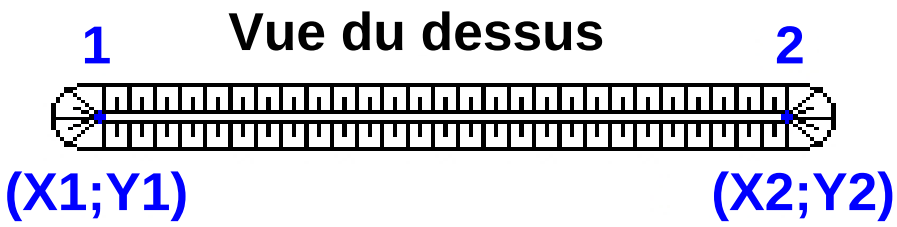
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



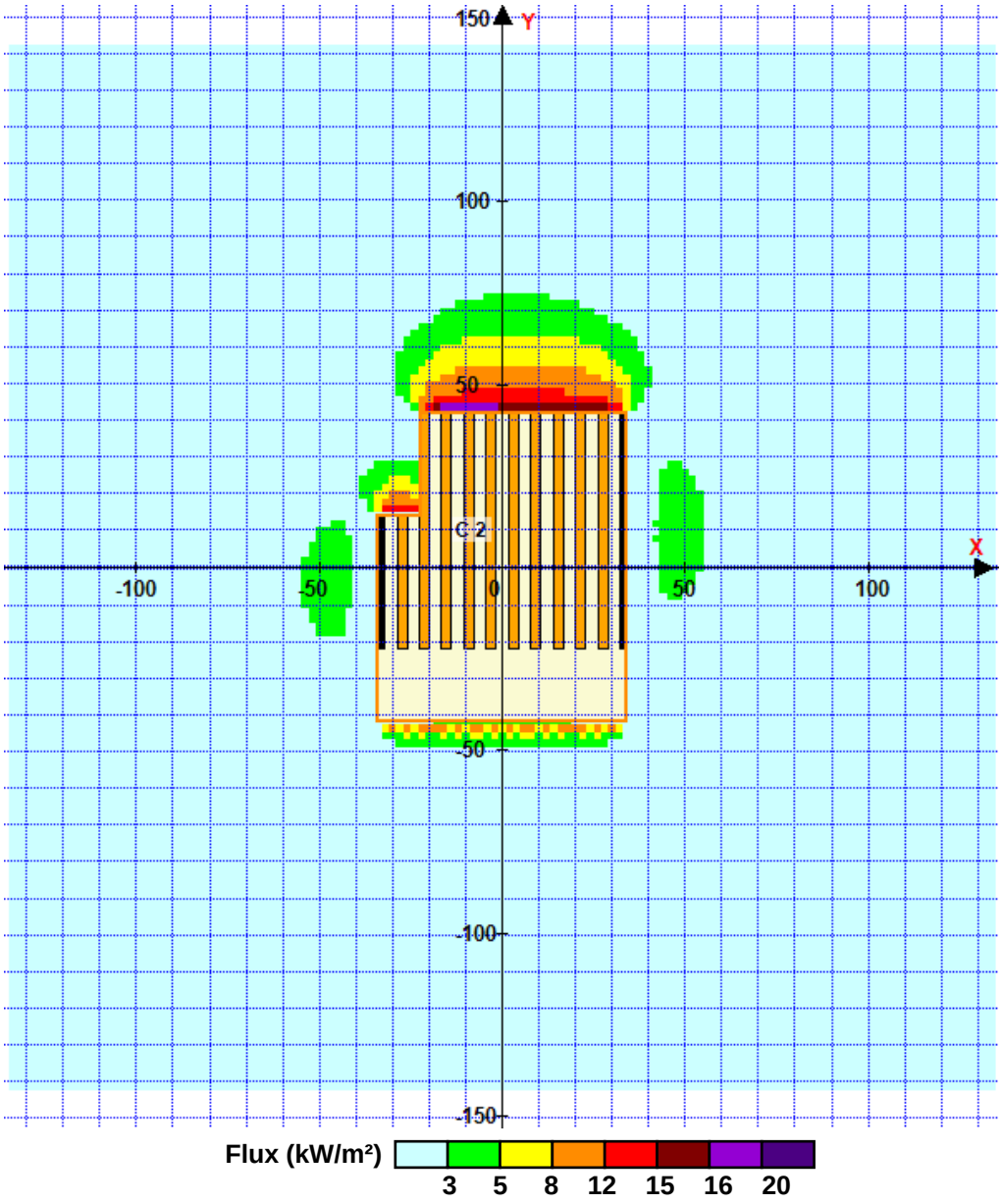
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0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

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C 2

Durée de l'incendie dans la cellule : C 2 125,0 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 : NOTES DE CALCULS FLUMILOG – MODELISATION D'UN INCENDIE GENERALISE – CELLULE 1 + CELLULE 2A

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	**POMONA EPISAVEURS**
Nom du Projet :	**DC_C1-C2a_EP_NOEUX_LES_MINES**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**18/11/2021 à09:22:57avec l'interface graphique v. 5.5.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**18/11/21**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

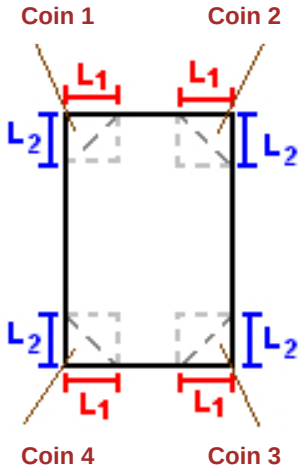
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

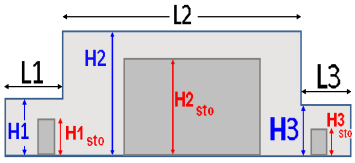
REI C1/C2 : 120 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C 2a			
Longueur maximum de la cellule (m)	32,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	11,5		
Hauteur maximum de la cellule (m)	12,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



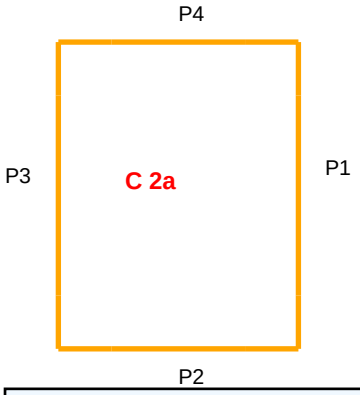
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 2a



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	120

Stockage de la cellule : C 2a

Mode de stockage LI

Masse totale de liquides inflammables 32,8 t

Palette type de la cellule C 2a

Dimensions Palette

Longueur de la palette : Sans Objet

Largeur de la palette : Sans Objet

Hauteur de la palette : Sans Objet

Volume de la palette : Sans Objet

Nom de la palette : Palette LI **Poids total de la palette :** Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : Sans Objet

Puissance dégagée par la palette : Sans Objet

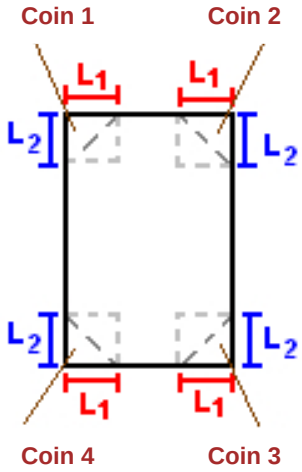
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

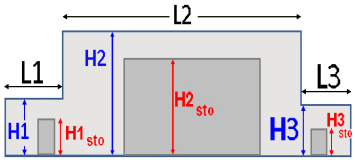
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :C 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	84,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	67,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



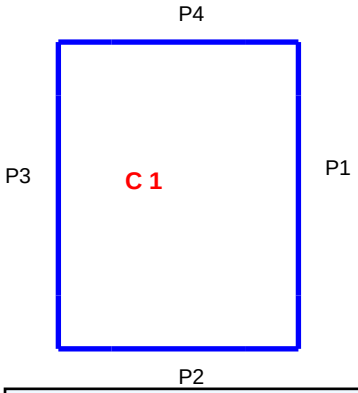
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

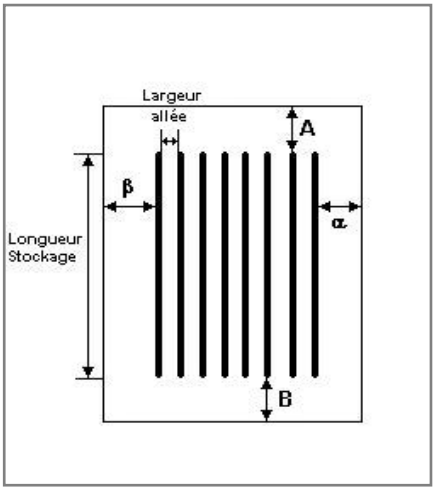
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	19
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Portique beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	13	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,7	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	2,7	4,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage double peau	bardage simple peau	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	120

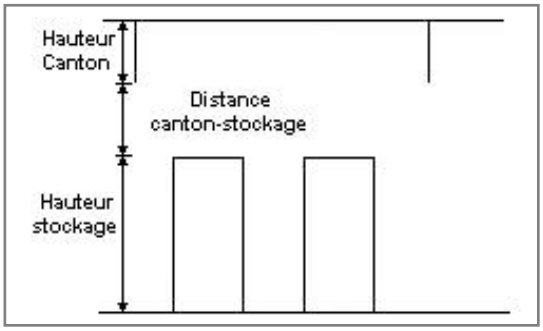
Stockage de la cellule : C 1



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

Dimensions

Longueur de stockage	**64,6**	**m**
Déport latéral a	**0,3**	**m**
Déport latéral b	**0,3**	**m**
Longueur de préparation A	**0,1**	**m**
Longueur de préparation B	**20,0**	**m**
Hauteur maximum de stockage	**10,0**	**m**
Hauteur du canton	**1,6**	**m**
Ecart entre le haut du stockage et le canton	**1,9**	**m**



Stockage en rack

Sens du stockage	**dans le sens de la paroi 1**	
Nombre de double racks	**11**	
Largeur d'un double rack	**2,6**	**m**
Nombre de racks simples	**2**	
Largeur d'un rack simple	**1,3**	**m**
Largeur des allées entre les racks	**3,0**	**m**

Palette type de la cellule C 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	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

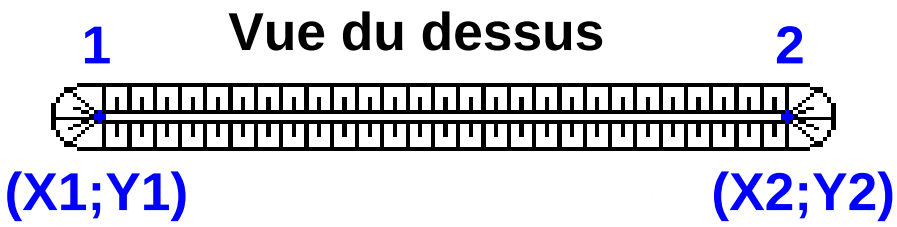
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0** **min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



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

II. RESULTATS :

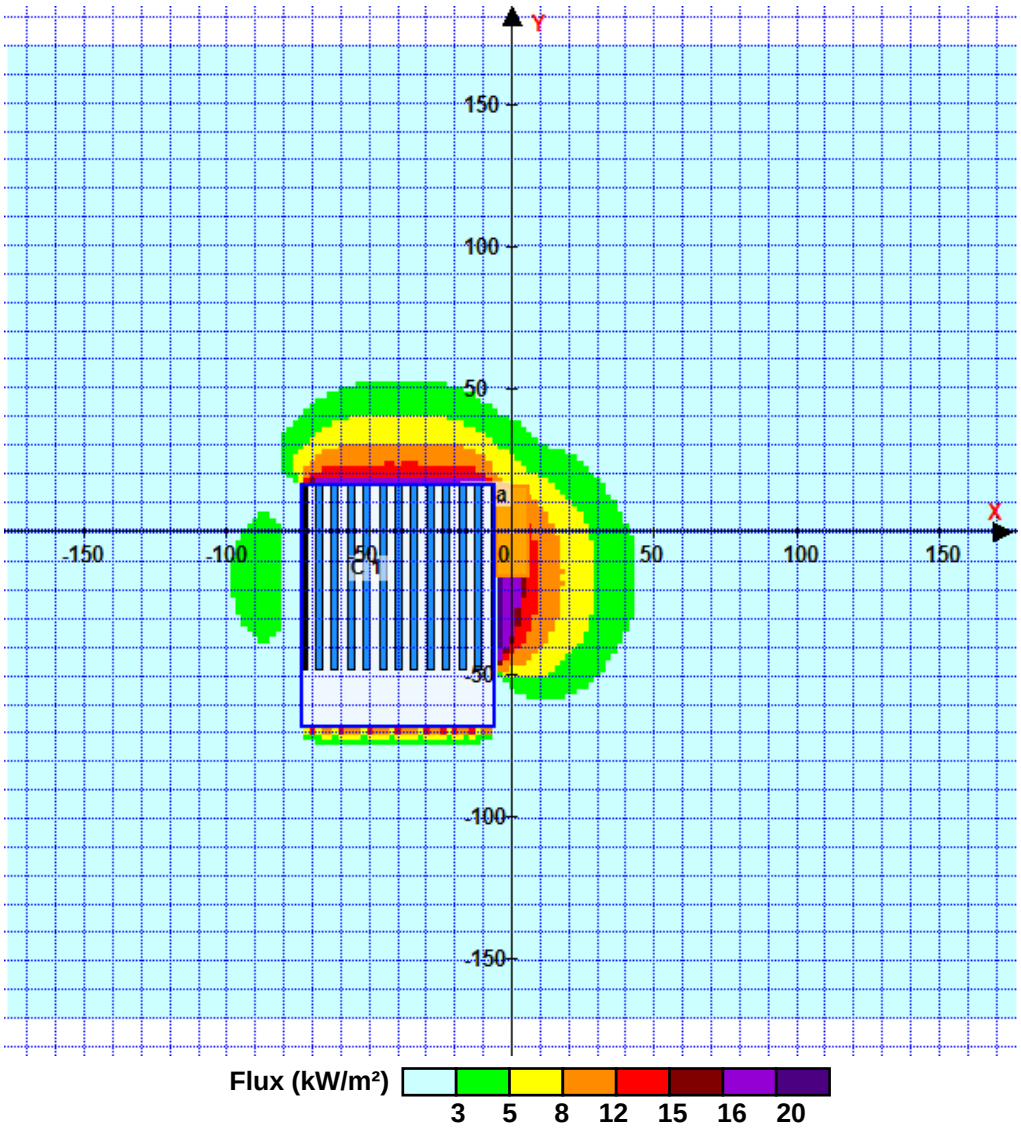
Départ de l'incendie dans la cellule : C 1

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

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : C 2a 27,0 min (durée de combustion calculée)

Durée de l'incendie dans la cellule : C 1 129,0 min

Distance d'effets des flux maximum



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

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

ANNEXE 4 : NOTES DE CALCULS FLUMILOG – MODELISATION D'UN INCENDIE GENERALISE – CELLULE 1 + CELLULE 2

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	**POMONA EPISAVEURS**
Nom du Projet :	**DC_C1_C2_EP_NOEUX_LES_MINES**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**18/11/2021 à09:23:38avec l'interface graphique v. 5.5.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**18/11/21**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

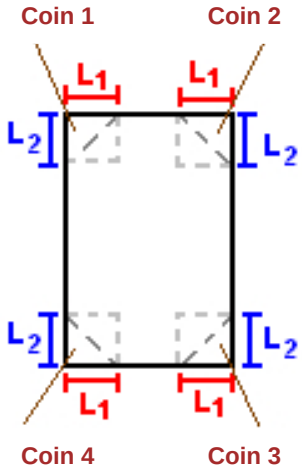
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

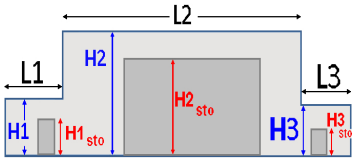
REI C1/C2 : 120 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :C 2			
Longueur maximum de la cellule (m)	84,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	67,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,6		
Coin 1	tronqué en équerre	L1 (m)	11,5
		L2 (m)	28,2
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



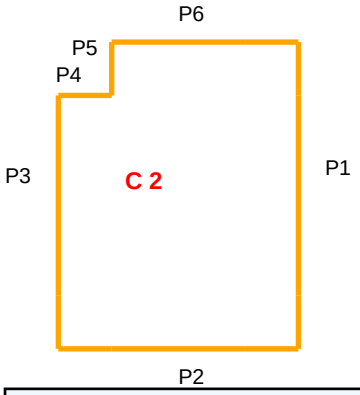
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

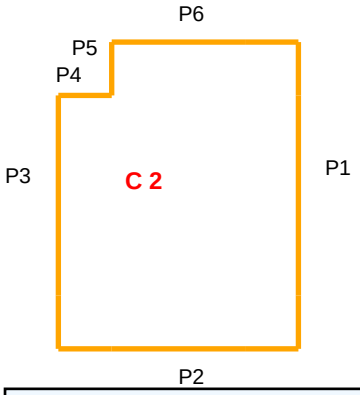
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	19
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 2



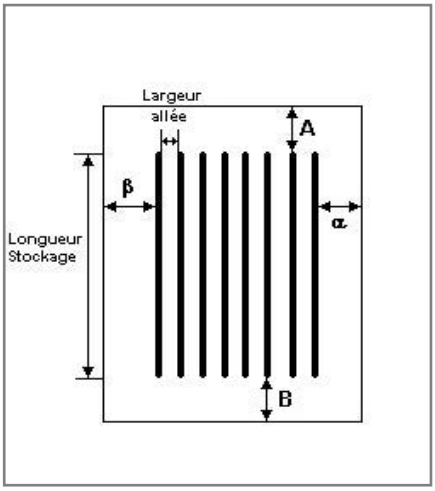
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	14	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,7	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	2,7	4,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage double peau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	120

Parois de la cellule :C 2(suite)



	Paroi P5	Paroi P6		
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante		
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton		
Nombre de Portes de quais	0	0		
Largeur des portes (m)	0,0	0,0		
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0		
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*		
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120		

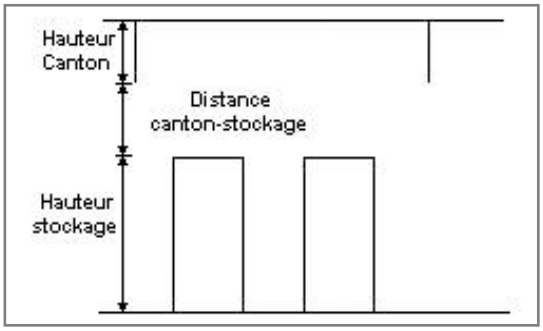
Stockage de la cellule : C 2



Nombre de niveaux	5	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	64,6	m
Déport latéral a	0,3	m
Déport latéral b	0,3	m
Longueur de préparation A	0,1	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	10,0	m
Hauteur du canton	1,6	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	10	
Largeur d'un double rack	2,6	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,3	m
Largeur des allées entre les racks	3,5	m

Palette type de la cellule C 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	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

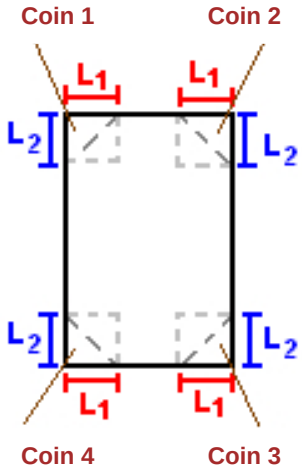
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

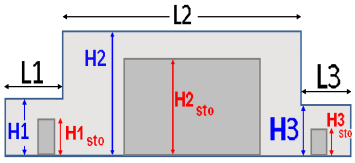
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :C 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	84,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	67,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,6		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



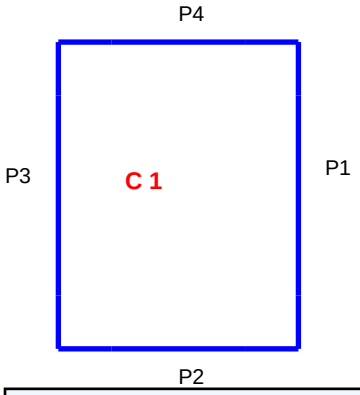
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

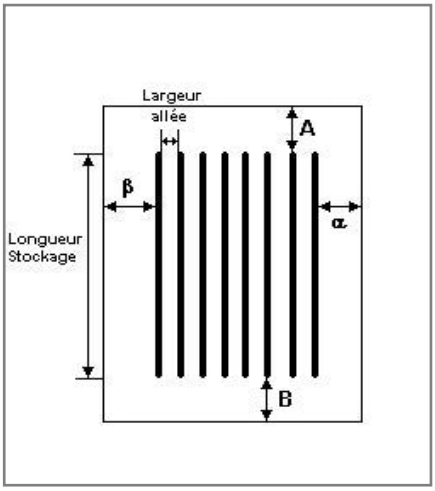
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - laine de roche
Nombre d'exutoires	19
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : C 1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	13	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,7	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	2,7	4,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	bardage double peau	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	120

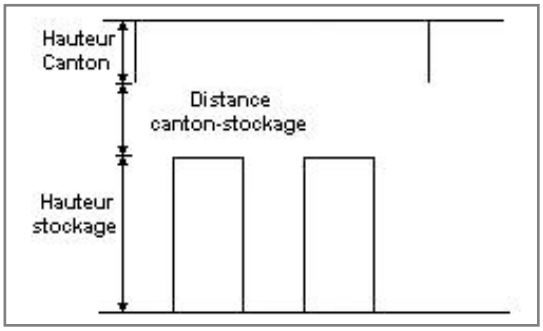
Stockage de la cellule : C 1



Nombre de niveaux	5	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	64,6	m
Déport latéral a	0,3	m
Déport latéral b	0,3	m
Longueur de préparation A	0,1	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	10,0	m
Hauteur du canton	1,6	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	11	
Largeur d'un double rack	2,6	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,3	m
Largeur des allées entre les racks	3,0	m

Palette type de la cellule C 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	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

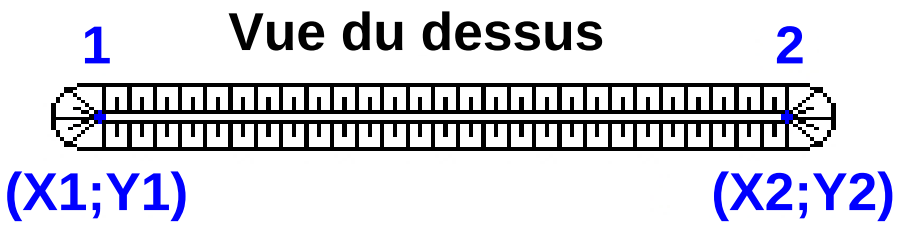
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



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

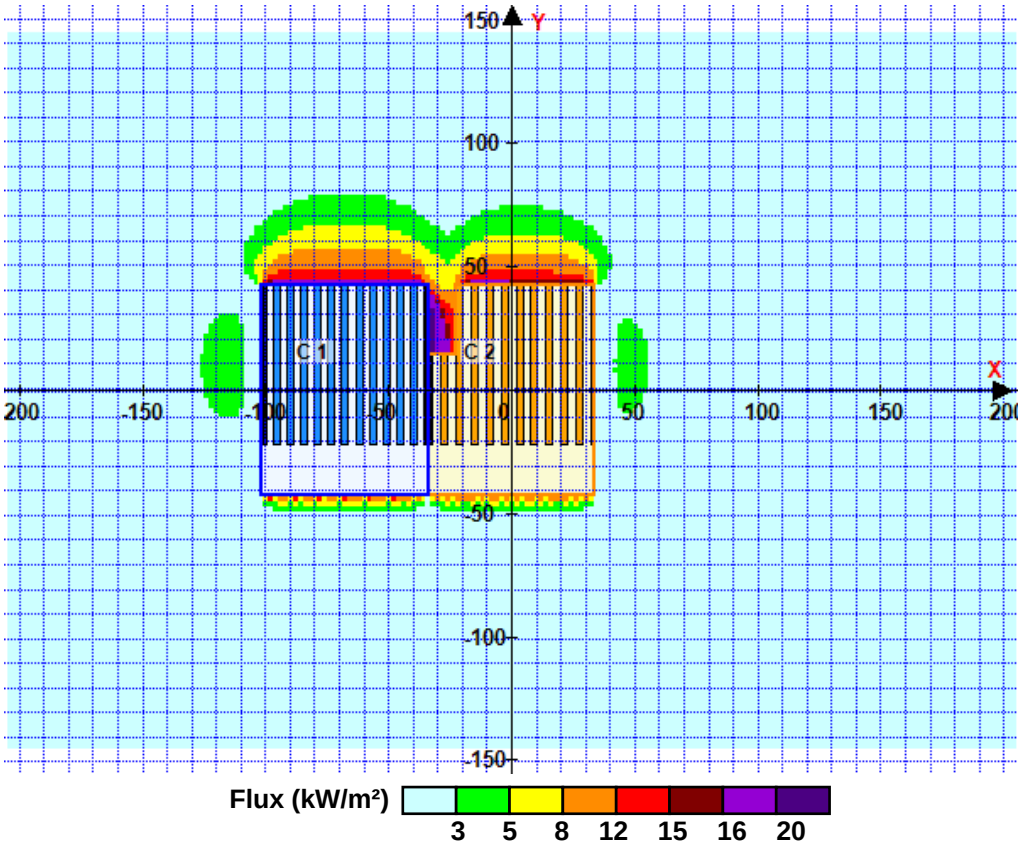
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : C 2

Durée de l'incendie dans la cellule : C 2 125,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : C 1 129,0 min

Distance d'effets des flux maximum



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

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

ANNEXE 6 – DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES

décembre 2021

PRESCRIPTIONS GENERALES – RUBRIQUE 1510

Le projet de construction du futur entrepôt est classé au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime de l'Enregistrement pour la rubrique n°1510, de ce fait, les dispositions réglementaires applicables à ce site sont les suivantes :

- Arrêté du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 ;
- Guide 1510 de justification de la conformité.

L'installation dispose d'une rubrique soumise à Déclaration (rubrique 4510) qui n'est pas distincte de l'installation principale soumise à Enregistrement (rubrique 1510) de par sa proximité qui est de nature à modifier notablement les dangers de l'installation principale.

- Arrêté du 23/12/98 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510, 4741 ou 4745 »

Les prescriptions de la rubrique ICPE n°4510 sont reprises et prises en considération au sein des prescriptions générales de la rubrique n°1510 (notamment aux points 1.4, 4, 8, 9 et 28).

Conformément à l'article R.512-46-4 du code de l'environnement, des éléments spécifiques au régime de l'enregistrement et notamment la justification de la compatibilité du projet d'installation avec les prescriptions générales applicables doit être réalisée (voir tableau ci-après).

Nota :

L'ensemble des pièces justificatives nécessaires pour les états de conformités sont repérées en *couleur (italique)* et reprises en annexe.

Il n'y a pas de mesures compensatoires prévues, ni de demande d'aménagement des prescriptions.

ART	PRESCRIPTIONS	APPLICABILITE	DISPOSITION MISES EN PLACE SUR LE SITE
1.	**Dispositions générales**		
1.1.	Conformité de l'installation	Applicable	Le site d'exploitation sera implanté, réalisé et exploité conformément aux plans et documents joints au dossier d'enregistrement.
1.2.	Contenu du dossier	Applicable	L'exploitant établit un dossier comportant l'ensemble des pièces demandées dans l'article 1.2. Les éléments des rapports de visites de risque seront ajoutés au dossier ICPE. Ce dossier ICPE sera tenu à disposition de l'inspection des Installations Classées.
1.3.	Intégration dans le paysage	Applicable	Un Plan Local d'Urbanisme et un Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales ont été érigés afin de s'assurer que le nouveau site EPISAVEURS s'intègre dans le paysage. Il est notamment demandé de mettre en place un corridor végétale pour l'ensemble des entreprises présence sur la zone, côté Nord-Est (côté A26). Une fois en exploitation, l'entretien des locaux et des extérieurs seront réalisés régulièrement par des prestataires extérieurs. Les déchets seront entreposés côté opposé de l'entrée du site.
1.4.	Etat des matières stockées	Applicable à partir du 01/01/2022	L'exploitant tiendra à jour en permanence un état de ses stocks dans l'outil SAP et s'assurera de la compatibilité de son stockage avec l'arrêté d'enregistrement du site ainsi que la conformité des étiquetages des récipients. Dans cette gestion, nous retrouverons toutes les informations demandées au sein de cette présente prescription, y compris les Fiches de Données de Sécurité.
1.5.	Dispositions en cas d'incendie	Applicable	Les dispositions en cas de sinistre incendie seront prise le cas échéant comme mentionné dans le Plan de Défense Incendie (voir point 23).
1.6.	Eaux		
1.6.1.	Plan des réseaux	Applicable	Un plan des réseaux est joint au présent dossier, il indique : - l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation, - les dispositifs de protection de l'alimentation (implantation des disconnecteurs), - les secteurs collectés et les réseaux associés, - les ouvrages de toutes sortes (obturateurs, vannes, compteurs, etc), - les points de contrôle et les points de rejet des eaux de toute nature (interne ou au milieu). → ***Plans de masse***

1.6.2.	Entretien et surveillance	Applicable	Des contrôles, surveillances et curages réguliers des réseaux de collecte des effluents seront prévus en exploitation. Chaque arrivée d'eau sera équipée d'un disconnecteur permettant d'isoler les eaux du réseau d'adduction. En l'occurrence, lors de la détection incendie, des vannes de disconnexion seront asservies afin d'isoler les eaux souillées. → ***Plans de masse***
1.6.3.	Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets	Applicable	Il n'y aura pas de rejets d'eaux industrielles. En fonctionnement normal, absence de produits dangereux rejetés dans les réseaux d'eau. Les produits dangereux seront stockés en cellule 2a qui sera entièrement sur rétention. Un séparateur à hydrocarbures assure un prétraitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluée.
1.6.4.	Eaux pluviales	Applicable	L'ensemble des eaux pluviales est récupéré pour une valorisation paysagère par infiltration grâce à un bassin tampon aérien. La conception des parkings VL et PL, espaces piétons et espaces libres devront intégrer des matériaux drainants pouvant contribuer à l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle conformément que Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE). En amont du bassin tampon, un séparateur à hydrocarbures assure un prétraitement des eaux susceptibles d'être polluées. Le bon fonctionnement de ces équipements fera l'objet d'une vérification au moins annuelle. En l'absence de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, il n'est pas nécessaire d'établir une convention collective. → ***Plans de masse*** → ***Note de dimensionnement des séparateurs***
1.6.5.	Eaux domestiques	Applicable	L'aire de lavage PL permet une fois par semaine de nettoyer à la lance Karcher les véhicules, intérieur caisse, et extérieur. Hors période d'activité de lavage, elle répond à la voie de circulation PL allant à la station carburant. Afin de séparer les eaux sur cette zone, au eaux pluviales en fonctionnement « Normal », et de bien les renvoyer aux eaux usées en opération de lavage, après collecte des eaux de la zone via un caniveau, les eaux transitent par une vanne 3 voies, renvoyant soit : - Aux EP après séparateur spécifique de la station sur le collecteur des EP de cour PL ; - Aux EU, avec la mise en place d'un débourbeur / séparateur hydrocarbures avant le raccordement sur le réseau EU principal. Une sécurité avec un feu vert/rouge matérialisera visuellement la possibilité ou non de lavage et les prises électriques utiles aux équipement de lavage seront asservies à la vanne, ne fonctionnant que dans le mode EU ; La station carburant reste indépendante avec ses EP transitant par le débourbeur séparateur spécifique sans bypass, avec le rejet sur le collecteur EP de cour PL.

			Pré dimensionnement du volume utile à mettre en œuvre au droit du bassin d'infiltration : *Volume utile à mettre en œuvre = 1 482 m3* *Durée de vidange = 31.0 heures* Pré dimensionnement du volume utile à mettre en œuvre au droit de la noue d'infiltration : *Volume utile à mettre en œuvre = 44 m3* *Durée de vidange = 3.2 heures* ***→ Calcul du volume utile d'un bassin de retenue***
1.7.	Déchets		
1.7.1.	Généralités	Applicable	Le tri des déchets et le choix des meilleures filières de traitement des déchets seront réalisés sur le site. Un emplacement sera dédié au stockage des palettes vide près de la cellule 2 côté Nord.
1.7.2.	Stockage des déchets	Applicable	Les déchets du site (papiers, cartons, palettes) seront stockés dans des bennes dédiées et à l'abri du lessivage par les eaux météoriques. Les bio-déchets seront stockés dans des bennes étanches. Il y aura également différentes bennes de disponibles pour les produits spécifiques toxiques ou classés dangereux (y compris ceux non concernés par une rubrique ICPE). Un emplacement sera dédié au stockage des palettes vide près de la cellule 2.
1.7.3.	Gestion des déchets	Applicable	Un registre des déchets sera mis en place et tenu à jour en exploitation. Tout brûlage de déchet sera prohibé.
1.8.	Dispositions générales pour les installations soumises à déclaration	Non-applicable	Non-applicable pour les sites soumis à Enregistrement
2.	**Règles d'implantation**		
	Règles d'implantation	Applicable	Les calculs FLUMILOG ont permis de confirmer le respect de la présente prescription, c'est-à-dire : - Les limites de site sont éloignées d'une distance supérieure aux effets thermiques de 8 kW/m². Au vu de l'implantation du site sur une zone logistique, il n'y aura pas d'habitation, d'immeubles habités, d'ERP (Etablissement Recevant du Public) à une distance correspondant aux effets thermiques engendrés par un éventuel incendie. De plus, il n'y a pas de stockage extérieur et le bâtiment sera construit en paroi séparative REI120. ***→ Etude FLUMILOG de l'exploitation***

3.	Accessibilité		
3.1.	Accessibilité au site	Applicable	Le site sera accessible par les services de secours et d'incendie par l'accès VL ou par l'accès PL qui se trouvent tous les deux à l'Ouest du site. Un chemin stabilisé permet de contourner le site dans son intégralité, cette voie sera facilement accessible par les pompiers. Au niveau des zones de quais, les engins pourront se croiser aisément. ***→ Plan de masse***
3.2.	Voies « engins »	Applicable	La voie « engins » sera correctement dimensionnée (largeur utile de 6 mètres) et permettra la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation. Elle sera positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement du bâtiment ou des eaux d'extinction et respectera les caractéristiques demandées à la prescription 3.2 du présent arrêté. La voie résistera 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. Chaque point du périmètre de l'installation sera à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; aucun obstacle ne sera disposé entre les accès à l'installation et la voie engin. ***→ Plan de masse***
3.3.	Aires de stationnement		
3.3.1.	Aires de mise en station des moyens aériens	Applicable	La voie « engins » sera correctement dimensionnée (largeur utile de 6 mètres) et permettra la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation. Une aire de mise en station échelle pompiers sera mise à disposition au niveau de la façade Nord du bâtiment. Ces zones sont disposées de façon à ne pas être obstruées ou occupées par les eaux d'extinction. La voie résistera à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci distants de 3,6 mètres au minimum. L'aire de mise en station des moyens aériens aura les dimensions demandées dans la prescription 3.3.1 et aucun obstacle aérien ne gênera la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire. ***→ Plan de masse***

3.3.2.	Aires de stationnement des engins	Applicable	Les aires de stationnement des engins seront proprement entretenues et matérialisées au sol avec une pente inférieure à 5%. Au total, 6 poteaux incendies privées seront mis à disposition sur le site, dont 3 côtés Nord du bâtiment où se situe les aires de stationnement des engins. ***→ Plan de masse***
3.4.	Accès aux issues et quais de déchargement	Applicable	Les accès piétons aux issues du bâtiment se feront par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum permettant le passage des dévidoirs. Les dévidoirs (équipés de rampes) sont situés au Sud-Ouest des cellules 1 et 2. ***→ Dévidoir mentionné page 14 du Plan de Défense Incendie.***
3.5.	Documents à disposition des services d'incendie et de secours	Applicable	Les risques principaux présentées sur le site sont : - Incendie (au niveau des zones de stockage) ; - Explosion (au niveau du local de charge et chaufferie) Un panneau signalant les risques sera mis en place par l'exploitant. Ces zones seront également mises en évidence sur le plan de masse et intégré au plan de défense incendie. ***→ Plan des risques (dans le Plan de Défense Incendie)***
4.	**Dispositions constructives**		
	Dispositions constructives	Applicable	L'Exploitant s'engage à respecter les dispositions constructives suivantes pour le site : - Les murs séparatifs (y compris avec le local de charge et les locaux sociaux) et le mur côté Est sont REI120. Ils seront prolongés latéralement le long du mur extérieur sur une largeur de 1 mètre. Le long des murs coupe-feu sortant au-dessus de la toiture (de chaque côté du mur et sur 5 mètres), il sera prévu un revêtement A2s1d0 ; - Les murs extérieurs des cellules côté Nord sont des écrans thermiques EI120 avec une résistance structure de R60. Légère exception au Nord-Est du bâtiment qui sera lui en mur coupe-feu REI120 sur la longueur de la zone sprinklage (local + cuve) ; - Les murs extérieurs des cellules côté Sud sont des panneaux sandwich-laine de roche EI15 avec une résistance structure R60 ; - Les éléments de support de couverture de toiture, hors isolant, seront réalisés en matériaux A2s1d0. Les murs coupe-feu et écrans thermiques sont représentés dans le Plan de Défense Incendie page 14. L'entrepôt sera exempt d'étage. Le bâtiment sera doté d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie (sprinklage) sur l'ensemble des cellules de stockage. Les justifications attestant du respect des prescriptions du présent point attestant la conformité sont conservés et intégrés au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe. ***→ Plan de Défense Incendie page 14 (dispositions constructives)***

<table>
<tr><th>5.</th><th colspan="3">Désenfumage</th></tr>
<tr><td></td><td>Désenfumage</td><td>Applicable</td><td>L’exploitant s’engage à répondre aux exigences liées au désenfumage de la prescription du présent arrêté :
- Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage de superficie maximale inférieure à 1650 m² ;
- La surface utile de l’ensemble des exutoires sera à minima de 2% de la superficie de chaque canton de désenfumage ;
- Le déclenchement du désenfumage sera automatique.

Les surfaces de chaque canton sont les suivantes :
<table><tr><th></th><th>Canton 1A (vert)</th><th>Canton 1B (bleu)</th><th>Canton 1C (violet)</th><th>Canton 1D (vert)</th></tr><tr><td>Surface du canton en m²</td><td>1 450</td><td>1 444</td><td>1 534</td><td>1 271</td></tr><tr><td>Surface a désenfumer (2%) en m²</td><td>29</td><td>29</td><td>31</td><td>25</td></tr><tr><td>Nb de skydôme</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td></tr><tr><td>Surface de désenfumage en m²</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>28</td></tr></table>
<table><tr><th></th><th>Canton 2A (vert)</th><th>Canton 2B (bleu)</th><th>Canton 2C (violet)</th><th>Canton 2D (vert)</th></tr><tr><td>Surface du canton en m²</td><td>1 148</td><td>1 444</td><td>1 534</td><td>1 271</td></tr><tr><td>Surface a désenfumer (2%) en m²</td><td>23</td><td>29</td><td>31</td><td>25</td></tr><tr><td>Nb de skydôme</td><td>5</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td></tr><tr><td>Surface de désenfumage en m²</td><td>23</td><td>32</td><td>32</td><td>28</td></tr></table>
Les skydômes font 3x2m, soit 6m² de surface géométrique et 4,62m² de surface utile.

L’entrepôt sera exempt d’étage.

→ Plan de Défense Incendie page 18 (Les Cantonnements)</td></tr>
<tr><td>5.1.</td><td>Désenfumage des locaux techniques présentant un risque incendie</td><td>Applicable si dépôt après 01/01/2021</td><td>Le site possède les locaux techniques suivant :
- Une chaufferie gaz ;
- Un local de charge batteries ;
- Local électrique.

Un désenfumage mécanique sera présent dans chaque local technique. Le local électrique et la chaufferie auront une ventilation naturelle par des trappes en parties hautes et parties basse, alors que le local de charge batterie possèdera une extraction d’air mécanique asservie à la concentration en hydrogène du local.

Les installations de désenfumage des locaux techniques seront contrôlées périodiquement</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>6.</th><th colspan="3">Compartimentage</th></tr>
<tr><td></td><td>Compartimentage</td><td>Applicable</td><td>Le volume maximal de matières susceptible d'être stocké ne dépassera pas 600 000 m³.

Pour prévenir la propagation d'un incendie d'une cellule de stockage à l'autre, celles-ci respecteront les dispositions suivantes :
- Les parois séparant les cellules de stockage seront des murs REI120 avec la mention visible ;
- Les ouvertures pour les câbles/tuyauteries/etc. seront calfeutrées ;
- Les portes présenteront le caractère coupe-feu EI2 120 C.
- La toiture sera multicouche avec un bandeau bitumineux ayant une résistance au feu A2s1d1.
Au niveau des murs séparatifs coupe-feu, ils dépasseront d'un mètre en toiture.

→ Plan de Cantonnement (dans le Plan de Défense Incendie)
→ Plan de coupe des installations</td></tr>
<tr><th>7.</th><th colspan="3">Dimensions des cellules</th></tr>
<tr><td></td><td>Dimensions des cellules</td><td>Applicable</td><td>Le bâtiment comprendra 2 cellules de stockage de produits d'épicerie, boissons et hygiène en râteliers de 5 niveaux (sol + 4 niveaux).
- Cellule 1 de 5 735 m² ;
- Cellule 2 de 5 735 m² donc la cellule 2a de 286 m² dédiée au stockage de produits dangereux.
Les cellules seront dotées d'un système d'extinction automatique d'incendie de type sprinklage.
Absence de niveau et de mezzanine dans les cellules.</td></tr>
<tr><th>8.</th><th colspan="3">Matières dangereuses et chimiquement incompatibles</th></tr>
<tr><td></td><td>Matières dangereuses et chimiquement incompatibles</td><td>Applicable</td><td>Les matières dangereuses seront stockées uniquement dans la cellule 2a, cellule en rez-de-chaussée sur rétention (dalles et caniveaux vers une cuve de 50 m³)
Des règles de stockage seront mises en place pour respecter les hauteurs de stockages.

Les produits soumis à la rubrique 4510 sont les suivant :
<table>
<tr><th>Type de produits</th><th>Poids estimatif à 2031 (kg)</th><th>Danger</th><th>Mention de danger éventuelles</th></tr>
<tr><td>Désinfectant</td><td>7 185</td><td>SGH07</td><td>H290
H318, H319
H400, H410, H411</td></tr>
<tr><td>Détergent</td><td>12 710</td><td>SGH05
SGH07
SGH09</td><td>EUH208
H290
H302, H314, H315, H318, H319
H400, H410, H411</td></tr>
<tr><td>Javel</td><td>1 192</td><td>SGH09</td><td>H302, H314, H319, H335
H400, H410</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>Dégraissant</td><td>13 029</td><td>SGH05
SGH07</td><td>H290
H302, H314, H315, H317, H319, H335
H400, H410, H411</td></tr>
</table>

En addition des produits dangereux soumis à la rubrique 4510, régime de déclaration, nous retrouverons également les produits dangereux des rubriques suivante :
<table>
<tr><th>Rubrique ICPE</th><th>Poids estimatif à 2031</th><th>Seuil D (DC)</th><th>Seuil E</th><th>Seuil A</th></tr>
<tr><td>4320</td><td>10,9 t</td><td>15 t</td><td>-</td><td>150 t</td></tr>
<tr><td>4331</td><td>36,3 t</td><td>50 t</td><td>100 t</td><td>1 000 t</td></tr>
<tr><td>4441</td><td>0,1 t</td><td>2 t</td><td>-</td><td>50 t</td></tr>
<tr><td>4511</td><td>0,4 t</td><td>100 t</td><td>-</td><td>200 t</td></tr>
<tr><td>1630</td><td>0,4 t</td><td>100 t</td><td>-</td><td>250 t</td></tr>
<tr><td>4755</td><td>5,8 t</td><td>50 m³</td><td>-</td><td>500 m³</td></tr>
<tr><td>4801</td><td>19,7 t</td><td>50 t</td><td>-</td><td>500 t</td></tr>
</table>

Les matières incompatibles stockées dans la même cellule (cellule 2a) concernent exclusivement les acides et les bases. Les acides étant en très faible quantité par rapport aux produits basiques, le risque de fuite et de mélange entre eux est faible. Pour réduire cette occurrence, ces deux catégories de produits sont éloignées physiquement au sein de la cellule, et les produits acides sont placés sous rétention individuelle.

→ Bonnes Pratiques Stockage Acide/Base
</td>
</tr>
<tr><td>9.</td><td colspan="3">Condition de stockage</td></tr>
<tr><td></td><td>Condition de stockage</td><td>Applicable</td><td>Absence de stockage de matières en îlot, l’ensemble des produits seront stockés en racks.

L’ensemble des matières dangereuses inflammables soumises à la rubrique 4510 seront isolées du reste du stockage puisqu’elles seront dans la cellule 2a, cellule qui sera entièrement sur rétention.

Une distance minimale d’1m sera gardée entre le stockage et le système d’extinction automatique d’incendie.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td colspan="3">Stockage de matières susceptibles de créer une pollution du sol ou des réseaux</td></tr>
<tr><td></td><td>Stockage de matières susceptibles de créer une pollution du sol ou des réseaux</td><td>Applicable</td><td>L’ensemble des produits dangereux soumis à la rubrique 4510 et autres seront stockées dans la cellule 2a (se référer à la prescription 8. Matières dangereuses).</td></tr>
</table>

11.	**Eaux d'extinction incendie**		
	Eaux d'extinction incendie	Applicable	Une vanne de fermeture automatique et manuelle sera installée après rejet dans le bassin de rétention afin que l'eau ne transit plus dans le bassin d'infiltration. La fermeture de cette vanne permettra de recueillir et d'isoler les eaux d'extinction en cas de sinistre. Cette vanne sera asservie au déclenchement du sprinklage (alarme feu). Le bon fonctionnement de la vanne sera assuré par contrôle périodique. Après le bassin de rétention, l'eau ne transite pas vers le réseau public, mais vers le bassin d'infiltration. La vanne de fermeture automatique et manuelle permet d'arrêter à tout moment cette connexion en cas de nécessité. Selon le calcul D9A, le $V_{rétention}$ = 1 510 m^3 Une rétention sera mise en place d'une capacité de 1550 m^3 afin de couvrir l'ensemble du besoin. → ***Note de calcul D9/D9A***
12.	**Systèmes de détection incendie**		
	Système de détection incendie	Applicable	Une détection incendie sera installée dans les bureaux et locaux à risques (bureaux, locaux sociaux, local de charge, local informatique, TGBT, chaufferie, etc.). Le sprinklage fait office de détection incendie dans l'entrepôt. Les têtes de sprinklers se mettent en fonctionnement par zone par l'action de thermo-fusibles. Un équipement de sécurité incendie avec alarme évacuation sera installé (SSI), des déclencheurs manuels seront implantés aux issues du bâtiment et les diffuseurs sonores seront répartis afin d'être audibles en tout point. L'ensemble des dispositions de détection incendie seront contrôlées périodiquement et recensées dans le dossier ICPE prévu au point 1.2 de ce présent arrêté.
13.	**Moyens de lutte contre l'incendie**		
	Moyens de lutte contre l'incendie	Applicable	Sur le site, 6 poteaux incendie double normalisés seront implantés afin de respecter les distances réglementaires. Des extincteurs et RIA seront répartis à l'intérieur de l'entrepôt, dans les aires extérieures et dans les locaux présentant des risques spécifiques. Ils seront à tout moment visible et accessible. En complément de ses dispositions, 1 poteau incendie public et 2 bâches de réseaux d'eaux de 120m^3 sont enterrées à l'entrée du site et sont disponible pour l'ensemble de la zone LogisterrA26. Le calcul D9 a indiqué un volume nécessaire de 540 m^3 sur 2h.

			Un exercice de défense contre l'incendie sera réalisé dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de l'entrepôt puis renouvelé tous les trois ans. Le contrôle des appareils de lutte contre l'incendie et les exercices de défense contre l'incendie seront consignés dans le dossier ICPE prévu au point 1.2 de ce présent arrêté. ***→ Note de calcul D9/D9A***
14.	**Evacuation du personnel**		
	Evacuation du personnel	Applicable	Conformément aux dispositions du code du travail, des issues de secours seront implantées en nombre suffisant vers l'extérieur de l'entrepôt et dans deux directions opposées. Elles sont représentées sur le plan du site au sein du Plan de Défense Incendie. Un exercice d'évacuation sera réalisé dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de l'entrepôt puis renouvelé tous les six mois. ***→ Plan de Défense Incendie page 14***
15.	**Installations électriques et équipements métalliques**		
	Installations électriques et équipements métalliques	Applicable	Conformément aux dispositions du code du travail, les installations électriques seront entretenues en bon état et vérifiées périodiquement. L'ensemble des racks de stockage seront mis à la terre Une Analyse du Risque Foudre a été réalisé par DREKA INDUSTRIAL conformément à la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010. Le niveau de protection sera précisé et les équipements adéquats seront mis en place sur le site. Absence de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque sur le site. ***→ Analyse du Risque Foudre (ARF)***
16.	**Eclairage**		
	Eclairage	Applicable	L'alimentation de l'éclairage sera exclusivement électrique avec projection LED.

17.	**Ventilation et recharge de batteries**		
	Ventilation et recharge de batteries	Applicable	Un local de charge sera isolé de la cellule 1 par une paroi REI120 et une porte coulissante EI120. Le dimensionnement de l'extraction d'air respectera les normes en vigueur afin d'éviter toute accumulation d'hydrogène dans le local pouvant provoquer un environnement ATEX. Le calcul a été fait comparativement à d'autres sites POMONA EPISAVEURS d'envergure similaire en prenant en compte le cas le plus défavorable.
18.	**Chauffage**		
18.1.	Chaufferie	Applicable	La chaufferie à gaz sera située dans un local dédié, séparé de la cellule 1 par un mur REI120. Pas de communication avec l'entrepôt par l'intérieur. À l'extérieur de la chaufferie seront installés : - une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'arrivée du combustible ; - un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ; - un dispositif sonore et visuel d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente. *→ Synoptique de la Chaufferie*
18.2.	Autres modes de chauffage	Applicable	L'ensemble du site sera chauffé via des aérothermes alimentées par la chaufferie gaz mentionnée au point 18.1 de ce présent arrêté.
19.	**Nettoyage des locaux**		
	Nettoyages des locaux	Applicable	Des consignes de propreté seront écrites et appliquées.
20.	**Travaux de réparation et d'aménagement**		
	Travaux de réparation et d'aménagement	Applicable	Des permis de feu et des plans de prévention seront rédigés par l'exploitant. Le personnel en charge de l'accueil des entreprises extérieures sera formé à l'analyse des risques et à l'établissement de ces permis. Une vérification de la bonne réalisation des travaux sera effectuée et consignée par l'exploitant. Pour les locaux à risque mentionnés au point 3.5, une mention sera ajoutée pour l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque.
21.	**Consignes**		
	Consignes	Applicable	L'exploitant mettra en place les consignes d'exploitation suivantes : - l'interdiction de fumer ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque à proximité du stockage ; - l'obligation du " permis d'intervention " ou " permis de feu "; - les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

			- 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) ; - 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 ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues au point 11 ; - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; - les dispositions à mettre en œuvre lors de l'indisponibilité (maintenance) de ceux-ci ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphones du responsables d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.
22.	**Indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie - maintenance**		
	Indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie - maintenance	Applicable	L'exploitant s'assurera que les équipements collectifs et de sécurité seront contrôlés par des organismes qualifiés. Les vérifications périodiques suivantes seront réalisées (liste non exhaustive) : - Installations électriques 1 / an - Prévention incendie 2 / an - Portes coupe-feu coulissante 1 / an - Extincteurs 1 / an - RIA 1 / an - Sprinkler 1 / an - Chariots élévateurs (selon type) 2 / an Lors des contrôles du système d'extinction automatique incendie, l'ensemble des personnes formées seront présentes et sensibilisées au risque temporaire pour une meilleure réactivité. Une bonne pratique de coactivité interdira le contrôle des appareils d'extinction incendie en même temps que la maintenance du sprinklage.
23.	**Plan de défense incendie**		
	Plan de défense incendie	Applicable	Un plan de défense incendie sera réalisé et transmis aux services d'incendie et de secours, nous retrouverons les informations suivantes : - Mesures de prévention incendie (matériel et personnel) ; - Evacuation et intervention (schéma, procédure d'évacuation et intervention). Ce plan de défense incendie sera mis à jour dès que le site subira des changements notables. Il sera également transmis aux services d'incendie et de secours et inclus dans le plan d'opération interne. ***→ Plan de Défense Incendie***

24.	**Bruits**		
24.1.	Valeurs limites de bruit	Applicable	Une mesure des niveaux sonores initiaux a été réalisée avant la mise en service des installations : 2 points de mesures (en limite de propriété opposée) en période de jour et de nuit. Les valeurs mesurées les plus élevées sont au point au nord du projet le long de l'A26 indiquant des valeurs retenues de 57.5 dB en diurne et 52 dB en nocturne. Après la mise en service des installations, une nouvelle campagne de mesure sera réalisée (même emplacement des points en période de jour et de nuit). Dans le cas où les mesures ne seraient pas conformes aux prescriptions réglementaires de l'arrêté ministériel 11/04/2017, l'exploitant mettra en œuvre les mesures de maîtrise nécessaires. ***→ Mesures de Bruit du 26 et 27 juillet 2021***
24.2.	Véhicules – Engins de chantier	Applicable	Les engins de manutention seront neufs et conformes à la réglementation en vigueur. Les contrôles périodiques des chariots seront réalisés par un prestataire spécialisé. Il n'est pas prévu de haut-parleurs ou avertisseurs sonores sur le site excepté les alarmes incendies.
24.3.	Surveillance par l'exploitant des émissions sonores	Applicable	Après la mise en service des installations, une campagne de mesure sera réalisée sous trois mois sur les mêmes emplacements des points de contrôle en période de jour et de nuit sur une période de 30 minutes minimum.
25.	**Surveillance**		
	Surveillance	Applicable	La surveillance du site se fait par une société de télésurveillance et de gardiennage qui procèdera au levé de doute le cas échéant.
26.	**Remise en état après exploitation**		
	Remise en état après exploitation	Applicable	Conformément à la réglementation en vigueur l'exploitant mettra en œuvre les moyens nécessaires pour remettre en état le site. - tous les produits dangereux ainsi que les déchets sont valorisés ou éliminés vers des installations dûment autorisées ; - les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux sont vidées, nettoyées, dégazées, et le cas échéants, décontaminées. Elles sont si possible enlevées ou inertées. ***→ Courrier de demande de l'avis du maire et Courrier d'avis du propriétaire sur la remise en état du site en annexe***
27.	**Dispositions spécifiques applicables aux cellules et chambres frigorifiques**		
	Dispositions spécifiques applicables aux cellules et chambres frigorifiques	Non-applicable	Non applicable, absence d'exploitation de cellules ou chambres frigorifiques.

28.	**Dispositions spécifiques applicables aux cellules de liquides et solides liquéfiables combustibles**		
28.1.		Applicable si dépôt après 01/07/2021	L'ensemble des trois cellules de l'entrepôt sont équipées d'un système d'extinction incendie automatique par sprinklage selon le référentiel APSAD conformément à la demande de la compagnie d'assurance de POMONA EPISAVEURS. Le système sera alimenté par une cuve de 480 m^3.
28.2.	Collecte et rétention des écoulements	Applicable si dépôt après 01/07/2021	Les produits dangereux sont stockés à deux endroits dans l'entrepôt. - Cellule 2a, stockage des produits classés 4510 ; - Partie Nord-Est de la Cellule 1 pour les produits dangereux non classés ICPE. Ces deux emplacements sont séparés par un mur coupe-feu REI120. Sous le stockage des produits dangereux (classés ICPE et non classés), une rétention de 50 m^3 sera mise en place. La capacité de rétention des produits dangereux combustibles correspond au plus grand volume des valeurs suivantes comme le demande les prescriptions de la rubrique 4510 : - 100% de la capacité du plus grand réservoir ; - 50% de la capacité globale des réservoirs associés. *→ Plan des Risques (dans le Plan de Défense Incendie)*
28.3.	Disposition applicable en cas de rétention déportée	Non-applicable	Non applicable, absence de rétention déportée sur le site de Nœux-les-Mines.

ANNEXE 7 – NOTE DE DIMENSIONNEMENT DES SEPARATEURS

décembre 2021

groupe pomona

POMONA EPISAVEURS

Rue Pierre et Marie Curie à Labourse (62)

Dimensionnement de 3 débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures

Rapport

Réf : CEAUNO213215 / REAUNO05361-01

FRPI / JMLC / RGN

09/12/2021

GINGER BURGEAP

POMONA EPISAVEURS

Rue Pierre et Marie Curie à Labourse (62)

Dimensionnement de 3 débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	09/12/2021	01	F. PILLAUD	J-M. LE COËNT	R. GNOUMA

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAUNO213215 / REAUNO05361-01
Numéro d'affaire :	A57159
Domaine technique :	BV06

GINGER BURGEAP Agence Nord-Ouest • 5, chemin des Filatiers – 62223 Sainte-Catherine
Tél : 03.21.24.38.00 burgeap.arras@groupeginger.com

SOMMAIRE

Introduction 4
1. Description du projet 5
2. Dimensionnement des Débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures 7
2.1 Préambule 7
2.2 Dimensionnement – zones nord et sud 7
2.3 Dimensionnement – zone station carburant 8
3. Conclusion 8

TABLEAUX

Tableau 1 : Débit de pointe décennal généré par les aires de voiries et dimensionnement des dispositifs 8

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site – fond de plan IGN (Source : Géoportail avec annotations GINGER BURGEAP) 4
Figure 2 : Surfaces captées par les séparateurs à hydrocarbures (Source : ARCA Architectures avec annotations GINGER BURGEAP) 6

ANNEXES

Annexe 1. Fiches techniques d'estimation du débit de pointe décennale selon la méthode de CAQUOT (Source : GINGER BURGEAP)

Introduction

Dans le cadre de la construction d'un entrepôt de produits alimentaires secs à Labourse (62) (cf. **Figure 1**), POMONA EPISAVEURS a missionné GINGER BURGEAP pour le dimensionnement des 3 débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures en vue de l'aménagement du site.

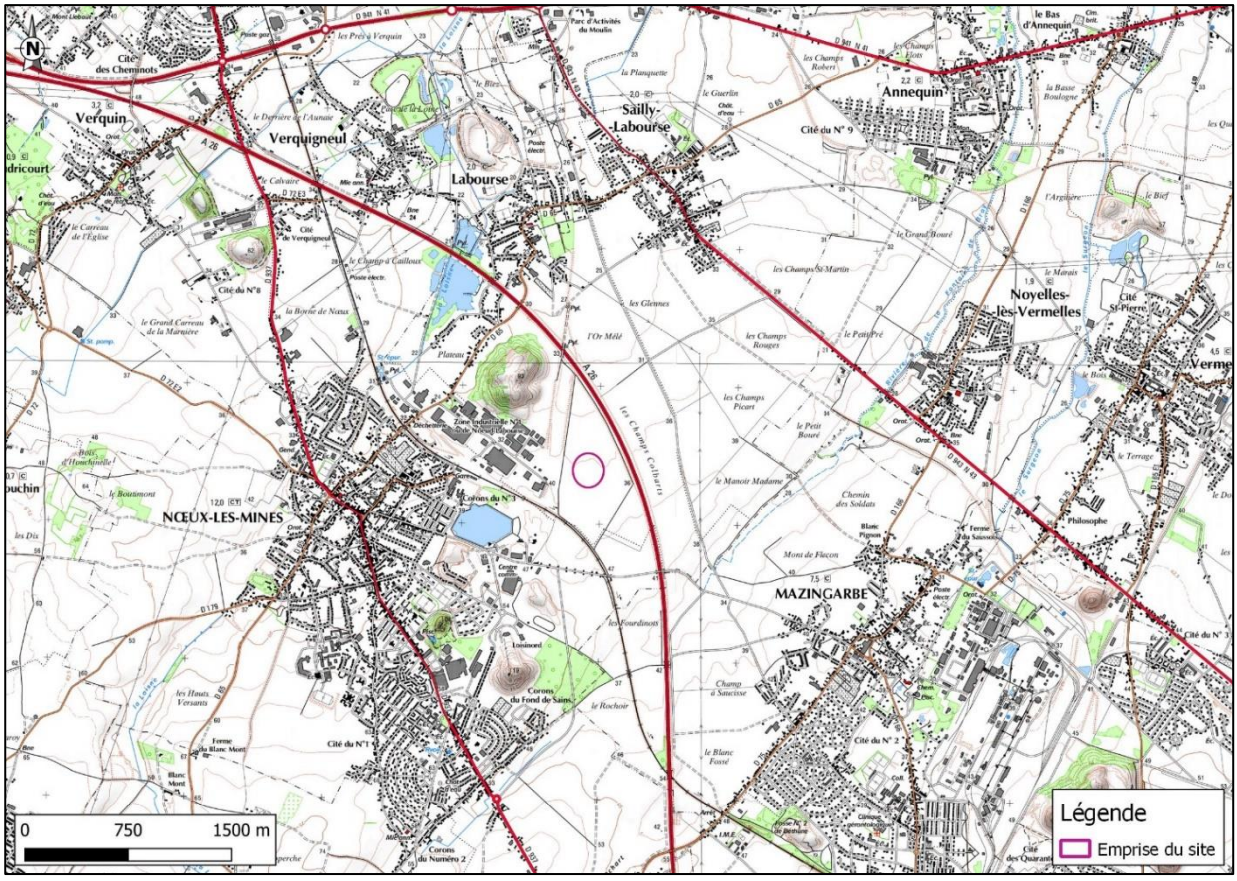


Figure 1 : Localisation du site – fond de plan IGN (Source : Géoportail avec annotations GINGER BURGEAP)

1. Description du projet

La zone d'implantation du projet s'étend sur une superficie de 4,66 ha.

Le projet prévoit l'aménagement d'une extension d'un bâtiment existant avec la création d'une superficie de :

- toitures d'environ 1,36 ha ;
- voiries et de parkings d'environ 1,43 ha ;
- espaces verts et de surfaces réservées à la gestion des eaux pluviales/incendies d'environ 1,87 ha.

Au vu de l'emprise de la voirie et des parkings, des débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures sont nécessaires concernant les eaux de ruissellement.

Un total de 3 de ces dispositifs de traitement seront mis en œuvre sur le site :

- zone nord ;
- zone sud ;
- zone station carburant.

Le séparateur de la zone station carburant sera sans by-pass.

Le plan masse du projet est disponible en **Figure 2**.

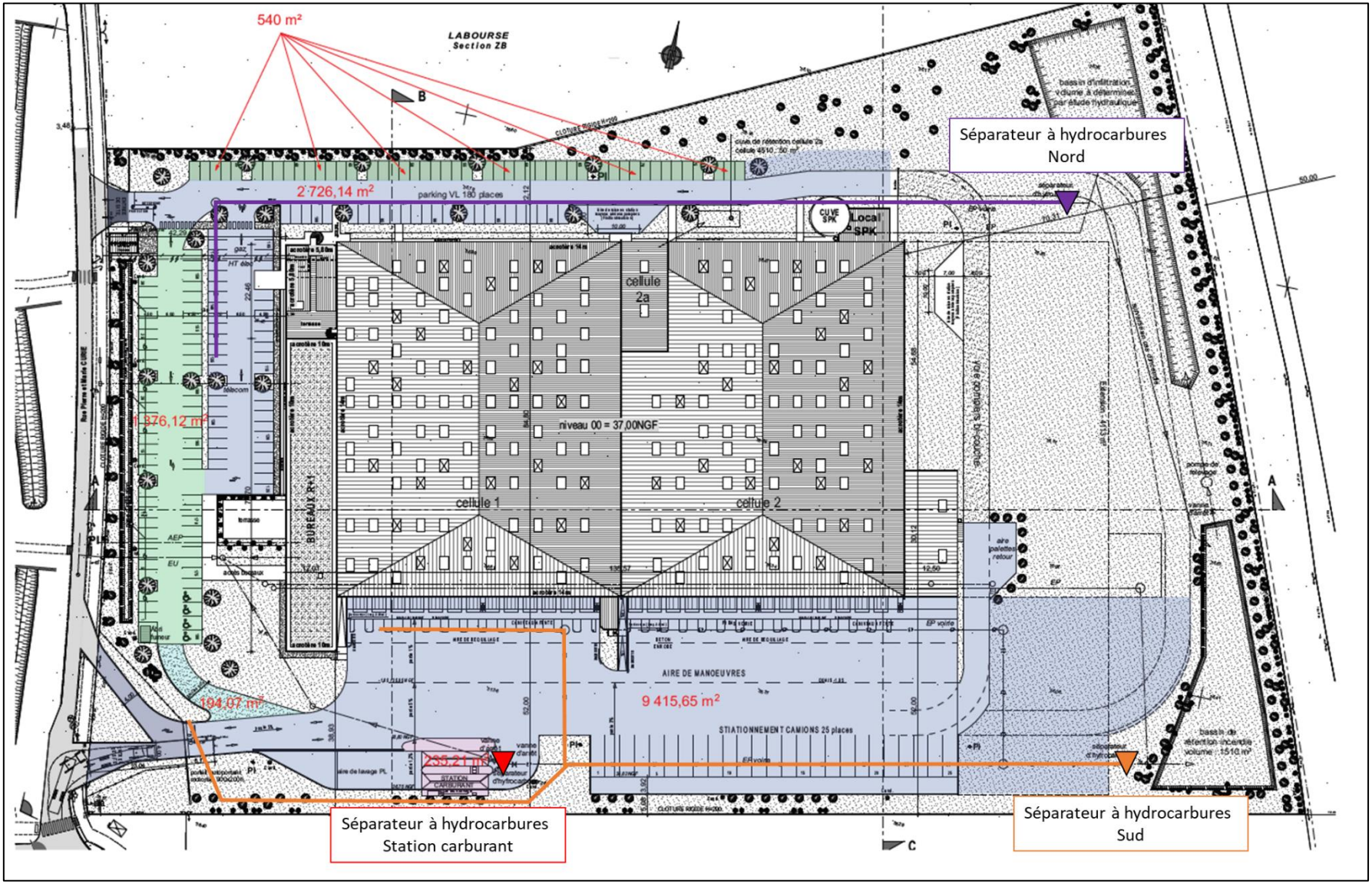


Figure 2 : Surfaces captées par les séparateurs à hydrocarbures (Source : ARCA Architectures avec annotations GINGER BURGEAP)

2. Dimensionnement des Débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures

2.1 Préambule

Les séparateurs à hydrocarbures sont dimensionnés pour traiter, en règle générale :

- s'il y a tamponnement/régulation préalable :
  - 100% du débit de vidange en provenance de l'ouvrage amont (noue, bassin, autre) ;
- s'il n'y a pas de tamponnement préalable (séparateur directement en ligne sur le réseau pluvial) :
  - 100% du débit de pointe annuel d'entrée ou 20% du débit de pointe décennal[1].

En effet, il est conseillé de disposer de système de séparation à hydrocarbures pour des écoulements concentrés (débit limité) plutôt que sur des débits de pointe considérables (type débit décennal) pour les raisons suivantes :

- l'efficacité du séparateur à hydrocarbures se voit limitée pour des eaux faiblement concentrées ;
- le séparateur est adapté pour des écoulements tranquillisés (débits et vitesses réduits) pour faciliter la séparation des phases liquides ;
- a contrario, des écoulements forts peuvent venir lessiver l'ouvrage et larguer de manière intempestive des polluants qui y sont retenus ;
- cela permet de s'affranchir d'ouvrages de taille importante coûteux en investissement et en entretien.

Le volume minimum du déshuileur – séparateur d'hydrocarbure simple est défini selon les critères suivants :

- V utile séparateur (litres) = 100 x TN = 100 x fd x débit (l/s) de traitement.
  - TN = taille normalisée du séparateur à hydrocarbures,
  - fd= facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés. Ici, une valeur de 1 est retenue (hydrocarbures liés aux véhicules essences et diesel) pour un séparateur de classe I permettant d'atteindre une concentration de 5 mg/l en sortie du dispositif.

Dans le cadre d'ouvrage intégrant un débourbeur adossé au déshuileur – séparateur à hydrocarbures, le volume utile de l'ensemble du dispositif est le suivant :

V utile débourbeur-séparateur (litres) = 200 x TN = 200 x fd x débit (l/s) de traitement.

2.2 Dimensionnement – zones nord et sud

Il est proposé de retenir un débit de dimensionnement correspondant à 20% du débit de pointe décennal, le débit de pointe étant estimé par la méthode de CAQUOT. Le dimensionnement est précisé dans le **Tableau 1**. Les fiches techniques sont disponibles en **Annexe 1**.

Le dispositif intègrera un by-pass.

[1] D'après la « note de veille normative relative au dimensionnement des séparateurs à hydrocarbures – CNIDEP – 2012 ».

Tableau 1 : Débit de pointe décennal généré par les aires de voiries et dimensionnement des dispositifs

Zone	Surface (m^2)	Coefficient de ruissellement	Q10 (l/s)	20% x Q10 (l/s)	Taille Normalisée à fournir au séparateur à hydrocarbures TN	Volume utile du débourbeur séparateur à hydrocarbures (200 x TN) (m^3)
Nord	**2 726**	0,9	107	21,4	30	**6**
Sud	**9 610** *(9 416-+194)*	0,9	284	56,8	65	**13**

2.3 Dimensionnement – zone station carburant

Le dimensionnement d'un séparateur à hydrocarbures dans le cadre d'une aire de remplissage/distribution de carburant est défini par l'arrêté du 15 avril 2010. Ce dernier défini la taille nominale du séparateur en prenant comme débit 45 l/h/m².

Le séparateur à hydrocarbures de la zone station carburant sera sans by-pass et collecte une surface de 235 m².

Le débit de pointe à traiter par le séparateur à hydrocarbures est alors d'environ **3 l/s** pour un volume utile de **570 litres**.

3. Conclusion

Dans le cadre de la construction d'un entrepôt de produits alimentaires secs à Labourse (62), POMONA EPISAVEURS a missionné GINGER BURGEAP pour la réalisation du dimensionnement des 3 débourbeurs – déshuileurs – séparateurs à hydrocarbures en vue de l'aménagement du site.

- **Zone nord**

Le séparateur à hydrocarbures à mettre en œuvre dans la zone nord devra être en mesure de traiter un débit de **21,4 l/s** et disposer d'un volume utile de **6 m^3**. Le dispositif intègrera un by-pass.

- **Zone sud**

Le séparateur à hydrocarbures à mettre en œuvre dans la zone sud devra être en mesure de traiter un débit de **56,8 l/s** et disposer d'un volume utile de **13 m^3**. Le dispositif intègrera un by-pass.

- **Zone station carburant**

Le séparateur à hydrocarbures à mettre en œuvre dans la zone station carburant devra être en mesure de traiter un débit de **3 l/s** et disposer d'un volume utile de **570 litres**. Le dispositif ne sera pas muni d'un by-pass.

ANNEXES

Annexe 1. Fiches techniques d'estimation du débit de pointe décennale selon la méthode de CAQUOT (Source : GINGER BURGEAP)

Cette annexe contient 2 pages.

GINGER BURGEAP

v1 04/2021

groupe pomona

CALCUL DU DÉBIT DE POINTE D'UN BASSIN VERSANT
Par la Méthode Superficielle de CAQUOT

Client : POMONA EPISAVEURS

Etudes : Rue Pierre et Marie CURIE à Labourse (62)

Intitulé : Estimation du débit de pointe - **BV Nord**

Date 03/12/2021 **Opérateur** François PILLAUD

Nom du bassin versant : **Nord**

Domaine d'emploi de la formule de CAQUOT

• bassin versant de superficie inférieur à	200	ha
• coefficient d'imperméabilisation supérieur à	0.2	
• pente supérieure à	0.2	%
• pente inférieure à	5	%
• débit dimensionnant ne devant pas dépasser	1 000	l/s
• coefficient d'allongement supérieur à	0.8	

FORMULE DE CAQUOT (ASTEE, 2017) - $Q_{p\ brute}$

$$Q_{p\,brut} = \alpha_1 . I^{\alpha_2} . Cr^{\alpha_3} . S^{\alpha_4}$$

α_1	α_2	α_3	α_4
1443.7141	0.3675	1.2573	0.8028

$$\alpha_1 = 1000 \left[\frac{a\left(0{,}5\left(\frac{M}{2}\right)^{1-0{,}7b}\right)^{-b}}{6{,}6} \right]^{1/(1-0{,}287b)}$$

$$\alpha_2 = \frac{0{,}41b}{1-0{,}287b}$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{1-0{,}287b}$$

$$\alpha_4 = \frac{-0{,}507b+1-\varepsilon}{1-0{,}287b}$$

Données d'entrée

			Test de validité
• I (pente moyenne du bassin versant)	0.005	m/m	ok
• Cr (coefficient de ruissellement)	0.9		ok
• S (superficie du bassin versant)	0.27	ha	ok
• Lh (longueur hydraulique)	3.0	hm	
• M (coefficient d'allongement)	**5.7**		ok

Coefficient de correction

$$m = \left(\frac{M}{2}\right)^{0,7.b}$$

***m* =** **1.7**

PLUIE

LILLE-LESQUIN _ 6 minutes - 24 heures (1982-2018)

• Organisme à l'origine des données			METEO France
• Paramètres météorologiques			Montana
• Période de retour (T)			10 ans
• Durée des pluies			6 min - 24 h
a	7.835	b	0.713

Correction de l'estimation

$$Q_{p\ corrigé} = m . Q_{P\ brute}$$

$Q_{p\ brute}$	$Q_{p\ corrigé}$	10 ans
64	107	l/s
0.064	0.107	m^3/s

Extrapolation pour les pluies T supérieures

$$Q_{p(T)} = k . Q_{p\ corrigé}$$

T	k	$Q_{p\ corrigé}$ (l/s)
20 ans	1.25	134
50 ans	1.6	171
100 ans	2	214

Le débit de pointe décennal est alors de **0.107** **m^3/s soit** **107** **l/s.**

GINGER BURGEAP

v1 04/2021

groupe pomona

CALCUL DU DÉBIT DE POINTE D'UN BASSIN VERSANT
Par la Méthode Superficielle de CAQUOT

Client : POMONA EPISAVEURS

Etudes : Rue Pierre et Marie CURIE à Labourse (62)

Intitulé : Estimation du débit de pointe - **BV Sud**

Date 03/12/2021 **Opérateur** François PILLAUD

Nom du bassin versant : **Sud**

Domaine d'emploi de la formule de CAQUOT

• bassin versant de superficie inférieur à	200	ha
• coefficient d'imperméabilisation supérieur à	0.2	
• pente supérieure à	0.2	%
• pente inférieure à	5	%
• débit dimensionnant ne devant pas dépasser	1 000	l/s
• coefficient d'allongement supérieur à	0.8	

FORMULE DE CAQUOT (ASTEE, 2017) - $Q_{p\ brute}$

$$Q_{p\ brut} = \alpha_1 . I^{\alpha_2} . Cr^{\alpha_3} . S^{\alpha_4}$$

α_1	α_2	α_3	α_4
2026.1885	0.3675	1.2573	0.8028

$$\alpha_1 = 1000 \left[\frac{a\left(0{,}5\left(\frac{M}{2}\right)^{1-0{,}7b}\right)^{-b}}{6{,}6} \right]^{1/(1-0{,}287b)}$$

$$\alpha_2 = \frac{0{,}41b}{1-0{,}287b}$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{1-0{,}287b}$$

$$\alpha_4 = \frac{-0{,}507b+1-\varepsilon}{1-0{,}287b}$$

Données d'entrée

			Test de validité
• I (pente moyenne du bassin versant)	0.005	m/m	ok
• Cr (coefficient de ruissellement)	0.9		ok
• S (superficie du bassin versant)	0.96	ha	ok
• Lh (longueur hydraulique)	2.6	hm	
• M (coefficient d'allongement)	**2.7**		ok

Coefficient de correction

$$m = \left(\frac{M}{2}\right)^{0,7.b}$$

***m* =** **1.2**

PLUIE

LILLE-LESQUIN _ 6 minutes - 24 heures (1982-2018)

• Organisme à l'origine des données			METEO France
• Paramètres météorologiques			Montana
• Période de retour (T)			10 ans
• Durée des pluies			6 min - 24 h
a	7.835	b	0.713

Correction de l'estimation

$$Q_{p\ corrigé} = m . Q_{P\ brute}$$

$Q_{p\ brute}$	$Q_{p\ corrigé}$	10 ans
245	284	l/s
0.245	0.284	m^3/s

Extrapolation pour les pluies T supérieures

$$Q_{p(T)} = k . Q_{p\ corrigé}$$

T	k	$Q_{p\ corrigé}$ (l/s)
20 ans	1.25	355
50 ans	1.6	454
100 ans	2	567

Le débit de pointe décennal est alors de **0.284** **m^3/s soit** **284** **l/s.**

ANNEXE 8 – PLAN DE MASSE

Ce plan est un document administratif et ne peut, en aucun cas, servir à la construction du bâtiment

COMMUNE DE LABOURSE- 62480

ZA LOGISTERRA86

CONSTRUCTION D'UN ENTREPÔT DE DISTRIBUTION

POMONA - EPISAVEURS

Date : 30/07/2021
Echelle : 1/350
Dessin : CJ

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
PLAN DES LIMITES 35m

PC2a
lim 35 m

Maîtrise d'Oeuvre
ARCA architectures
19bis rue de Limare 45000 Orléans
tél: 02 38 54 60 00
E-mail : arca-architectures@orange.fr

Maître d'Ouvrage
POMONA EPISAVEURS
3, av du Dr Tétrau - CS 80038
91104 ANTONY

22/12/2021	a	aires de stationnement, PI supplémentaire, réseaux
	b	
	c	
	d	
	e	
	f	

PARCELLE EN COMMERCIALISATION
Moyenne logistique

LIMITE DES 35 M

LABOURSE
Section ZB

axe autoroute A26

CLOTURE RIGIDE H=200

bassin d'infiltration
volume à déterminer
par étude hydraulique

cuve de rétention cellule 2a
cellule 4510 : 50 m³

vanne
d'arrêt

séparateur
d'hydrocarbure

parking VL 180 places

Aire de stationnement
9m x 4m

Aire de mise en station
moyens aériens pompiers
(Finition émulsion)
10,00

CUVE
SPK

Local
SPK

EP voirie

EP

PI

Accès piétons

ENTREE
DE SITE

INTERPHONE
ET
PORTAIL
COULISSANT
2m de large

Rue Pierre et Marie CURIE

gaz

HT elec

télécom

Transfo

chaufferie

TGBT

Maintenance

Local charge

terrasse

accès bureaux

AEP

EU

Abri
fumeur

Cand.

Vestiaires
hommes

Vestiaires
femmes

WC handicapés

WC hommes

WC femmes

Bureau

Salle de réunion

Open space

Bureau

Bureau

Bureau

ANNEXE 9 – PLAN DE DEFENSE INCENDIE

décembre 2021

	Version :	03/08/2021

POMONA EPISAVEURS
Rue Pierre et Marie Curie
62 113 LABOURSE

PLAN DE DEFENSE INCENDIE

Sommaire

Généralités 3
Introduction 3
Réglementation 3
La prévention 5
Le plan de défense incendie 6
Mesures de prévention incendie 7
Matériel 7
Sprinkler (IEFA) 7
Poteaux incendie privés 7
Robinet d'Incendie Armé (RIA), extincteurs 8
Système de Sécurité Incendie (SSI) 8
Personnel 9
Exercice d'évacuation incendie 9
SST 9
Equipier de Première Intervention (EPI) 10
Guide-file, serre-file 11
Sensibilisation aux nouveaux arrivants 11
Evacuation et intervention 12
Schéma général 12
Schéma d'alerte 13
Evacuation 14
Plan d'évacuation 14
Intervention 14
Plan d'intervention « Energie et fluides » 14
Coupure des fluides 15
Accès des secours extérieurs 15

GENERALITES

INTRODUCTION

Réglementation

La conception et l'organisation de la défense contre l'incendie sont sous la responsabilité du chef d'établissement.

Elles tiennent compte des effectifs, de la nature des activités, des produits utilisés et des risques qu'ils présentent, ainsi que des volumes de produits et matières premières stockées.

La consigne générale

Elle est obligatoire pour les établissements employant plus de cinquante personnes ou dans les établissements utilisant des produits inflammables. Article R 232 12.21 du code du travail. Elle doit indiquer :

- ✓ le plan d'évacuation de l'établissement,
- ✓ le matériel de secours et d'extinction se trouvant dans le local ou à ses abords,
- ✓ le personnel chargé de mettre ce matériel en œuvre,
- ✓ le nom des personnes chargées de diriger l'évacuation du personnel et éventuellement du public,
- ✓ des mesures spécifiques liées à la présence d'handicapés,
- ✓ les moyens d'alerte,
- ✓ les personnes chargées d'alerter les secours extérieurs dès le début de l'incendie,
- ✓ le numéro d'appel et l'adresse des services de secours,

Elle prévoit également des essais et visites du matériel d'extinction ainsi que des exercices au cours desquels le personnel s'entraine à agir de façon appropriée lors d'un sinistre. La périodicité de ces essais et exercices préconisée est d'au moins tous les six mois. (Art. R 232 12.21 du code du travail)

Elle stipule en outre que « Toute personne apercevant un début d'incendie doit donner l'alarme et mettre en œuvre les moyens de premier secours, sans attendre l'arrivée du personnel désigné. »

Cette consigne doit être affichée en pleine vue et de façon permanente et remise à jour avant chaque exercice d'évacuation.

(Source INRS)

La prévention

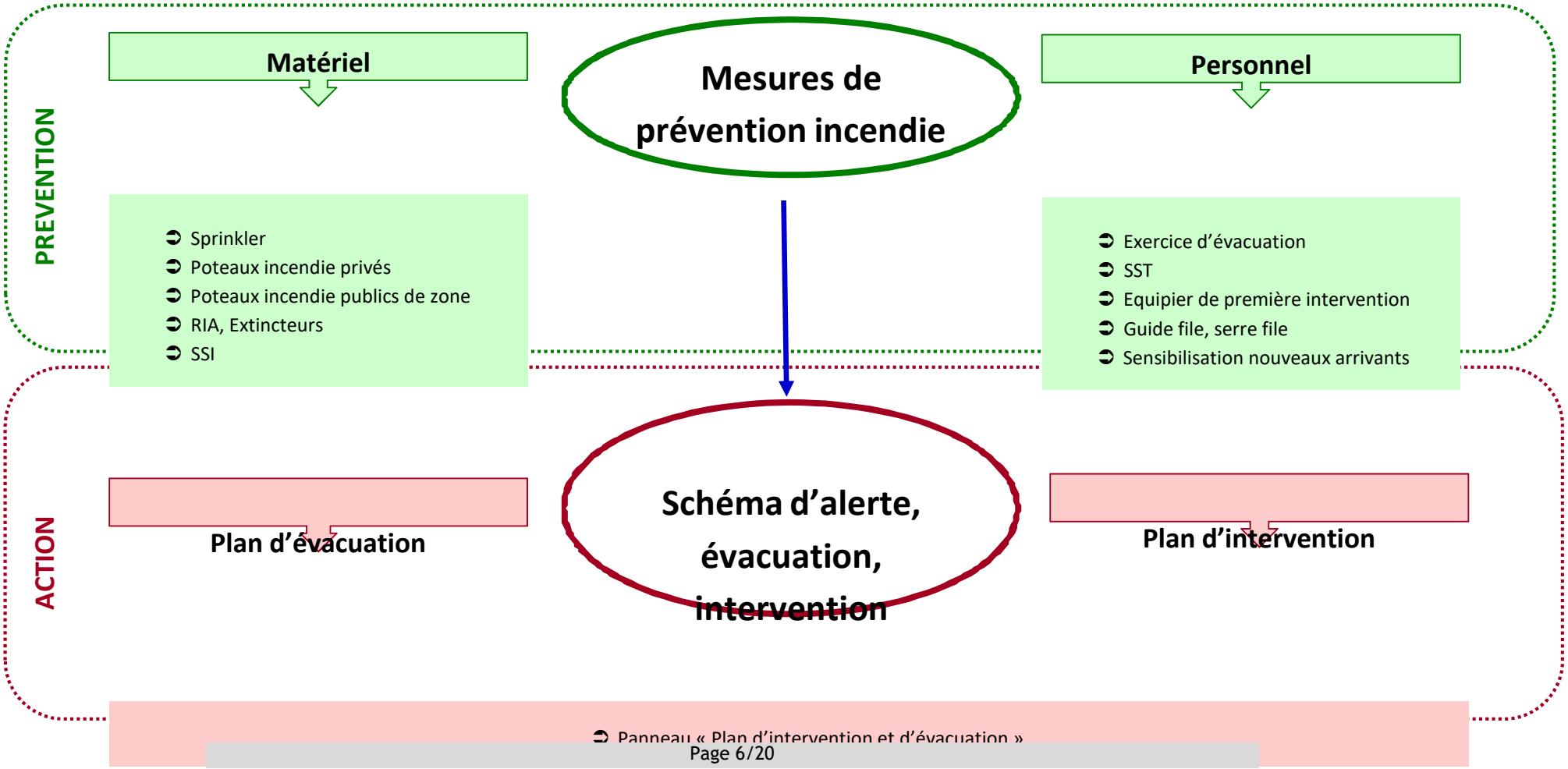
« La prévention de l'incendie est une discipline scientifique dont la finalité est la protection de la vie des êtres humains et la sauvegarde de leurs biens. »

Objectifs

- ✓ limiter les risques de naissance du feu,
- ✓ limiter la propagation de l'incendie,
- ✓ évacuer les personnes en danger,
- ✓ faciliter l'intervention des secours.

LE PLAN DE DEFENSE INCENDIE

Il se décompose en 2 parties, il est décrit dans la suite du document :



MESURES DE PREVENTION INCENDIE

MATERIEL

Sprinkler (IFEA)

L'entrepôt disposera sur sa totalité d'une IFEA (Installation Fixe d'Extinction Automatique) certifiée APSAD ou NFPA avec protection par tête ESFR.

La capacité d'extinction sera de 480 m3 estimée

Procédure de contrôle

	Quoi ?	Qui ? Quand ?	Comment ?	Enregistrement ?
VERIFICATION, TEST	Fonctionnement de l'installation	Service maintenance, 1x/semaine	Mise en route et test selon préconisation du constructeur	Sur cahier d'enregistrement dans local dédié

Poteaux incendie privés

L'entrepôt disposera de 5 poteaux incendie privés. Ils sont localisés sur le plan d'évacuation incendie. 3 poteaux publics implantés sur la zone sont aussi exploitables

Procédure de contrôle

	Quoi ?	Qui ? Quand ?	Comment ?	Enregistrement ?
VERIFICATION, TEST	Fonctionnement et débit minimum	Prestataire 1x/an	Procédure interne prestataire	Registre de sécurité Incendie

Robinet d'Incendie Armé (RIA), extincteurs

L'entrepôt disposera d'une couverture complète de l'entrepôt et du local de charge, suivant la règle R5 pour les RIA et N4 pour les extincteurs

La localisation des RIA est visible sur le plan INCENDIE, le plan détaillé des extincteurs réalisé par le prestataire en s'engageant sur la couverture du site sous référentiel APSAD

Procédure de contrôle

	Quoi ?	Qui ? Quand ?	Comment ?	Enregistrement ?
VERIFICATION, TEST	Fonctionnement	Prestataire 1x/an	Selon préconisation constructeur et (ou) réglementation	Registre de sécurité Incendie

Système de Sécurité Incendie (SSI) : Alarme sonore

L'entrepôt disposera d'un SSI. L'installation de sprinklage fera aussi la détection incendie. Un plan définitif sera réalisé avant l'ouverture du site avec le prestataire retenu.

Procédure de contrôle

	Quoi ?	Qui ? Quand ?	Comment ?	Enregistrement ?
VERIFICATION, TEST	Fonctionnement de l'alarme via déclanchement « coup de poing ». Fonctionnement de l'alarme générale via déclenchement manuel depuis le SSI.	Resp Qualité, 2x/an	Lors de l'exercice d'évacuation incendie	Registre de sécurité et compte rendu (interne et pompiers si présents)

PERSONNEL

Exercice d'évacuation incendie

Procédure opérationnelle

AU SIGNAL SONORE

- Tout le personnel (interne ou externe) doit se diriger dans la discipline et le calme aux points de rassemblement du site sans revenir en arrière
- Les opérateurs stationnent les appareils de manutention correctement de façon à ne pas entraver la progression des services d'incendie.

Les 2 points de rassemblement seront notés sur le plan d'évacuation il se situent :

1. A l'entrée principale de l'établissement, à proximité des 2 accès VL et PL

Procédure de contrôle

	Quoi ?	Qui ? Quand ?	Comment ?	Enregistrement ?
VERIFICATION, TEST	Fonctionnement du schéma d'alerte et d'évacuation du personnel	Resp Qualité, 2x/an	Déclenchement de l'alarme générale	Registre de sécurité, compte rendu (interne et pompiers si présents)

SST

L'entrepôt dispose de SST (Sauveteur Secouriste du Travail) à hauteur de 20 % des effectifs

Rôle

Il assure les gestes de premiers secours aux victimes.

Formation

Après la formation de base, le recyclage est annuel (exigence interne). Coop Atlantique possède un formateur interne.

Liste des SST

Disponible par zone sur chaque panneau d'affichage : Plan d'évacuation et d'intervention, avecles consignes et recommandations.

Equipier de Première Intervention (EPI)

Le personnel est formé avec un minimum de 30% des effectifs en permanence.

Un plan de formation complémentaire est lancé pour former 100 % du personnel aux extincteurs, et 30% aux RIA.

Ils assurent, sans se mettre en danger, l'évacuation des fumées et l'attaque du feu dans la limite de leurs compétences.

Formation

La formation est généralisée à l'ensemble de l'effectif, elle est réalisée par un organisme externe. L'objectif est que chaque collaborateur possède la connaissance technique suffisante pour passer l'alerte et intervenir.

Liste des EPI

Disponible auprès du service administratif. Un catalogue des équipements référencés est également disponible

Procédure opérationnelle

AU SIGNAL SONORE

- ➲ se rassembler au point fixe désigné par le responsable
- ➲ prendre les consignes auprès du responsable
- ➲ attaquer le ou les foyers
- ➲ s'assurer de la fermeture des portes coupe-feu
- ➲ rendre compte

Guide-file & serre-file

Les noms sont notés sur les panneaux d'affichage sur les « Plan d'intervention et d'évacuation ». Ils seront recensés à l'intégration du nouveau site

Guide-file

Personne désignée qui indique le parcours à suivre et régule le flux du personnel. Le personnel est identifié grâce à une chasuble fluo

Serre-file

Personne désigné s'assurant de l'évacuation totale de la zone dont il est en charge. Ils sont identifiés grâce à un brassard fluo.

Procédure opérationnelle

AU SIGNAL SONORE

- ➲ Les Guide-files évacuent l'établissement et se dirigent vers les points de rassemblement.
- ➲ Les Serre-files comptabilisent les effectifs et rendent compte au responsable du site.

Sensibilisation aux nouveaux arrivants

Il sera réalisé et mis à disposition un livret d'accueil pour l'entrée dans le nouvel entrepôt

PLAN DE DEFENSE INCENDIE

ENTREPOT DE LABOURSE (62)

EVACUATION ET INTERVENTION

SCHEMA GENERAL

Attendre les secours à l'entrée du site

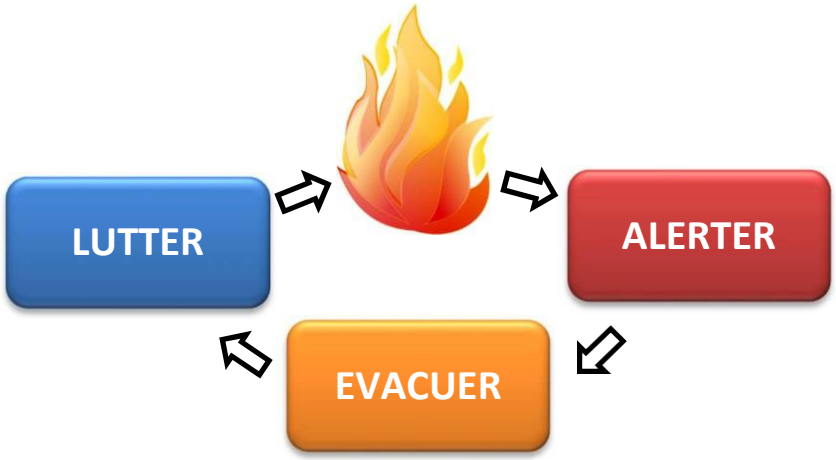
- Responsable, site en activité
- Responsable, site hors activité

Couper les fluides, isoler les réseaux

- Electricité : personne habilitée
- Réseau d'eau : déclencher l'obturateur,

Attaquer le feu

- 2 personnes au minimum pour attaquer un départ de feu
- Privilégier les Equipiers de 1ere intervention



- Eloigner les personnes exposées / Bloquer l'accès au site à toutes personnes non autorisées,
- Evacuer les personnes vers le point de regroupement le plus proche,
- Compter le personnel présent.

Informer la hiérarchie

- Directeur
- Responsables
- Astreinte logistique (en dehors des heures d'ouverture) : 06 .. ..
- **Déclencher l'alarme générale**
- Dispositif coup de poing
- Via le SSI par la hiérarchie

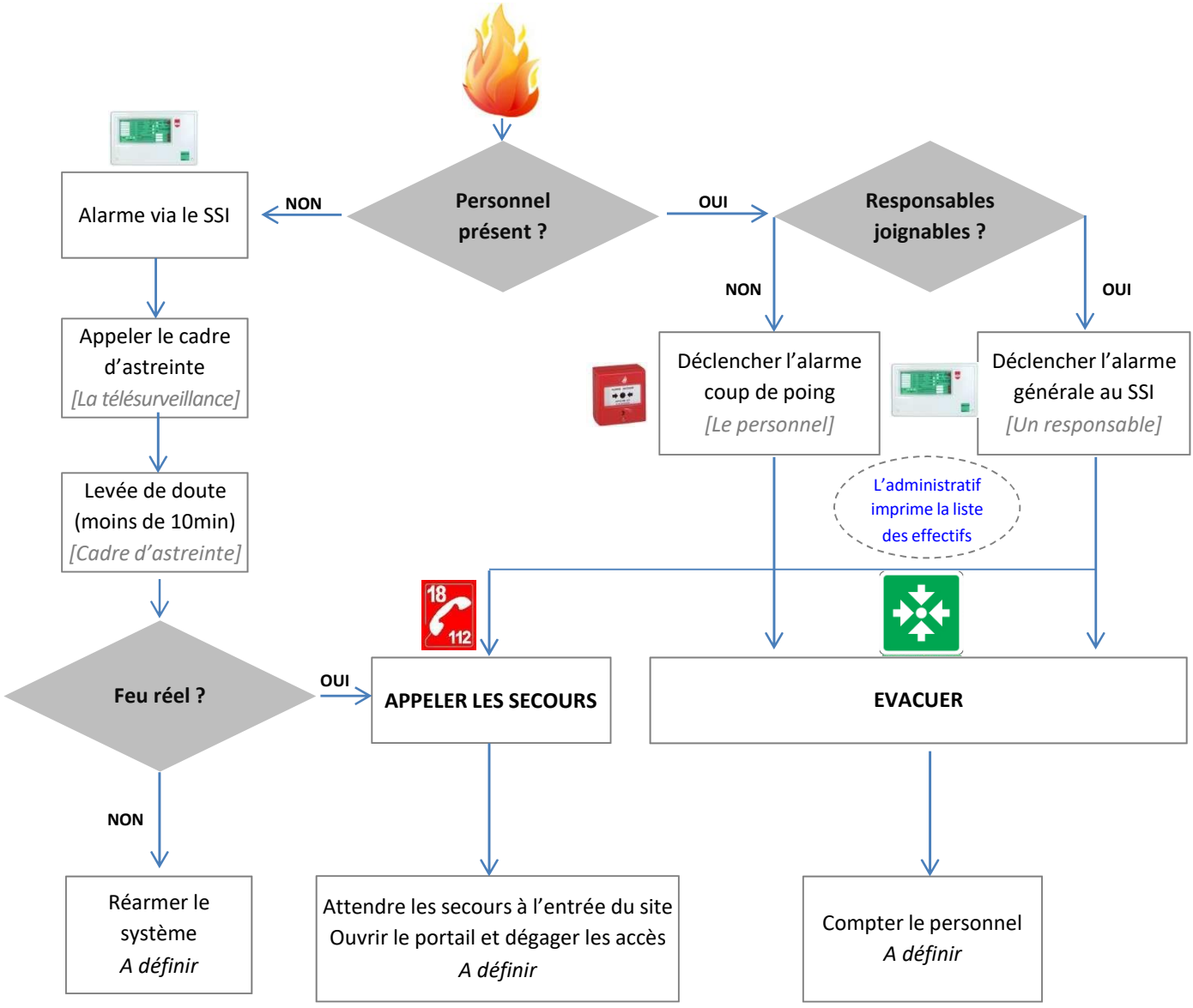
ALERTER LES POMPIERS

- **0(18) ou 0(112) depuis poste interne**
- **18 ou 112 depuis tél. portable**

PRECISER :

- Lieu de l'incendie : Entrepôt EpiSaveurs de Labourse
- Localisation du feu et nature (véhicule, bureau, …)
- NE JAMAIS RACCROCHER TANT QUE L'OPERATEUR NE VOUS LE DIT PAS

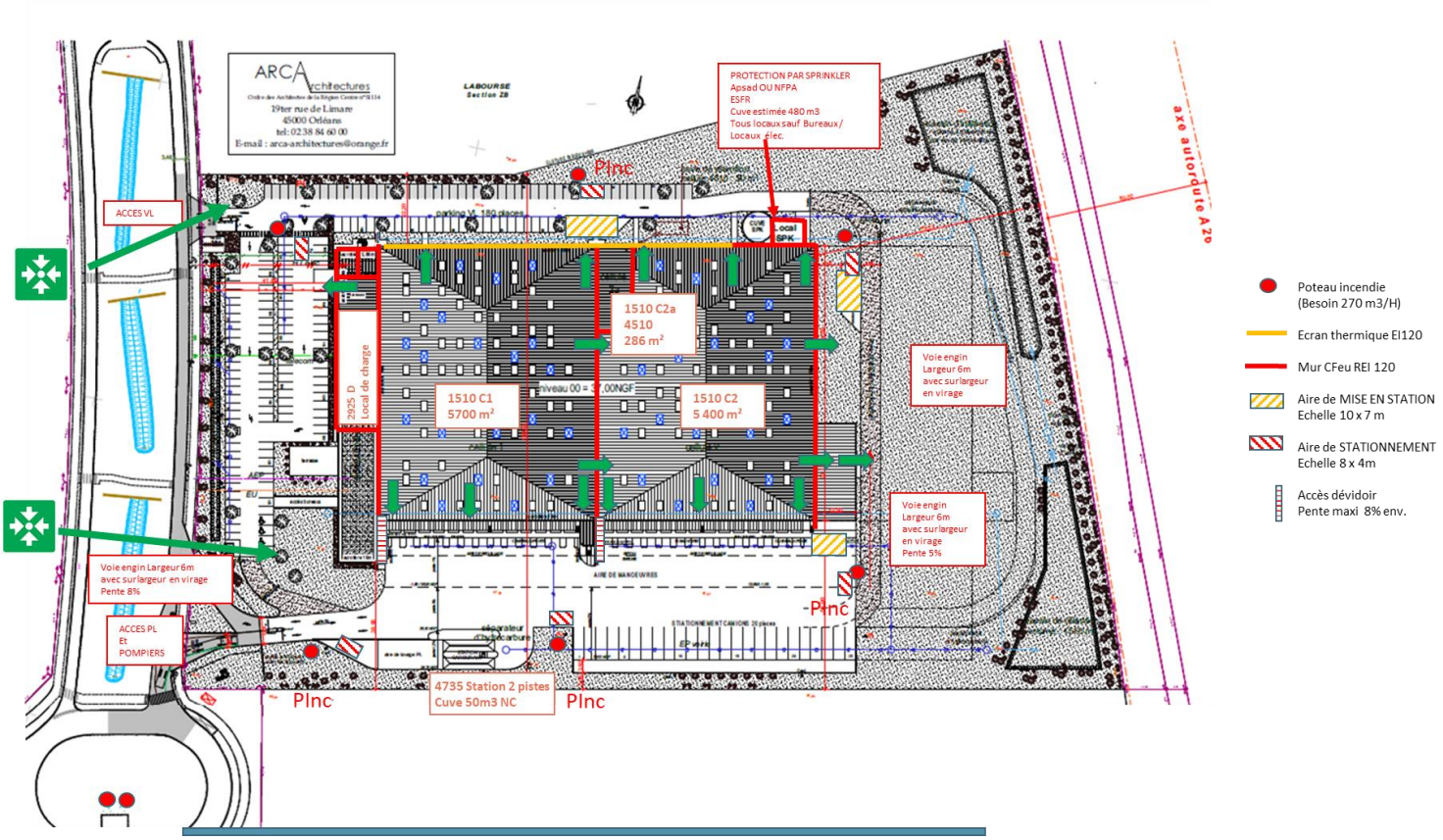
SCHEMA D'ALERTE



	Version :	03/08/2021

EVACUATION

Procédure d'évacuation – Plan d'Evacuation



INTERVENTION

Plan d'intervention « Energie et fluides »

Voir Annexe 2.

Plan d'intervention « Moyens de lutte incendie »

Voir Ci-dessus pour les moyens extérieurs, voir annexe 1 pour les autres

Coupure des fluides

Un responsable gérant le service de maintenance est désigné afin d'assurer la coupure des fluides de la ou des zones concernées par le sinistre.

Personnel ayant suivi la formation : produit dangereux, habilitation Electrique (HOBO).

Procédure opérationnelle

AU SIGNAL SONORE

- Se rendre au point de rassemblement
- Prendre les consignes auprès du responsable.
- Assurer l'arrêt complet des fluides (électricité, gaz).
- S'assurer du bon fonctionnement de la machinerie d'extinction automatique de la ou des zones concernées.
- Rendre compte de l'exécution de la manœuvre au responsable.

Accès des secours extérieurs

Un membre de l'entrepôt est désigné pour ouvrir et maintenir ouvert le portail donnant accès à l'établissement par l'intérieur aux services d'incendie extérieur. A défaut, la personne responsable désigne une personne pour attendre les secours.

Procédure opérationnelle

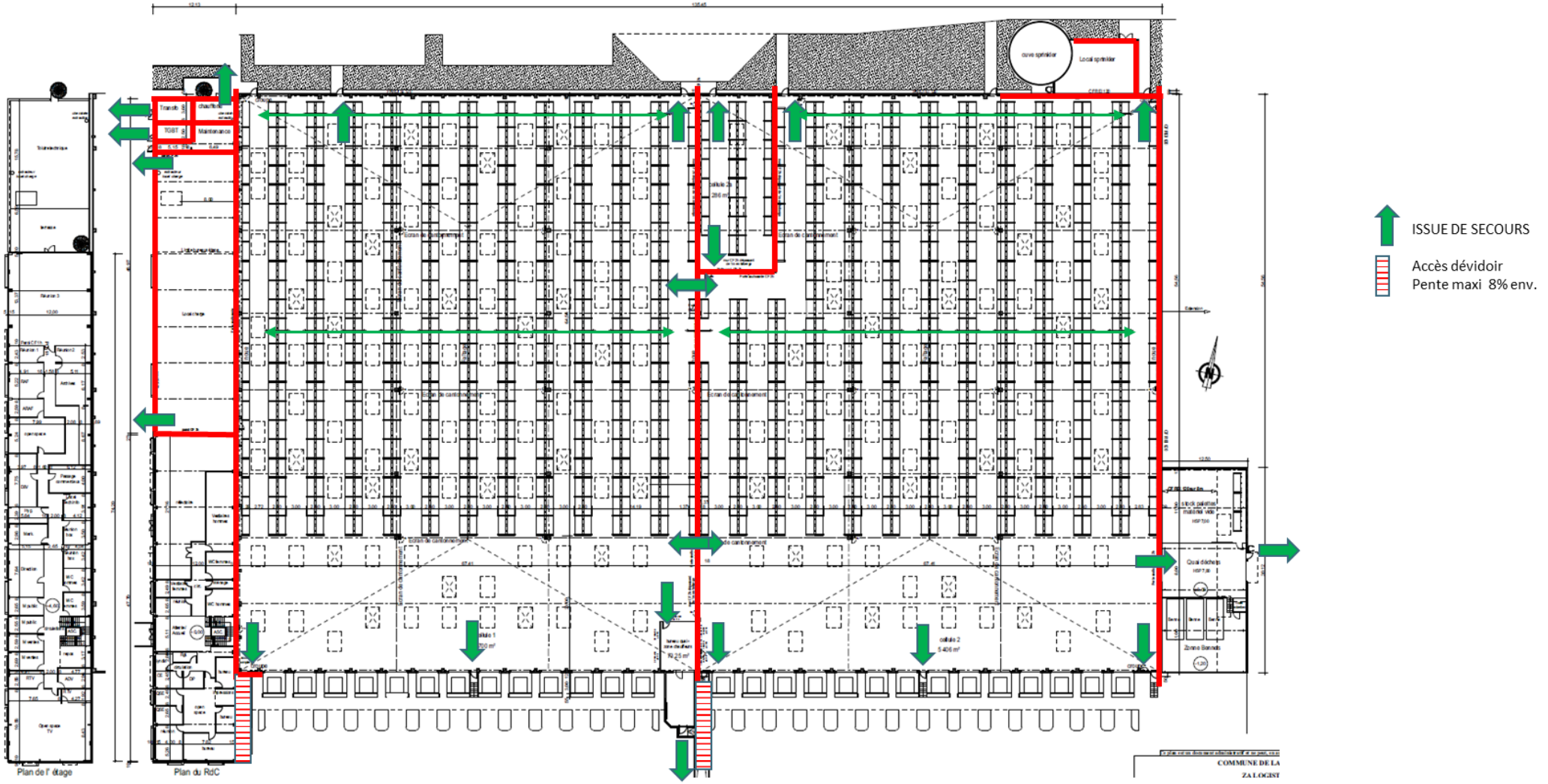
AU SIGNAL SONORE

- Se tenir à disposition des secours devant le portail d'entrée
- S'assurer de l'ouverture continue du portail donnant accès à l'établissement par l'intérieur.
- S'assurer qu'aucun véhicule n'est susceptible d'entraver la circulation des secours
- Interdire l'accès au véhicule tiers
- Rendre compte au responsable de la libération des accès.
- Assurer le guidage des services d'incendie.

PLAN DE DEFENSE INCENDIE
ENTREPOT DE LABOURSE (62)

	Version :	03/08/2021

Annexe 1 : Plan d'évacuation

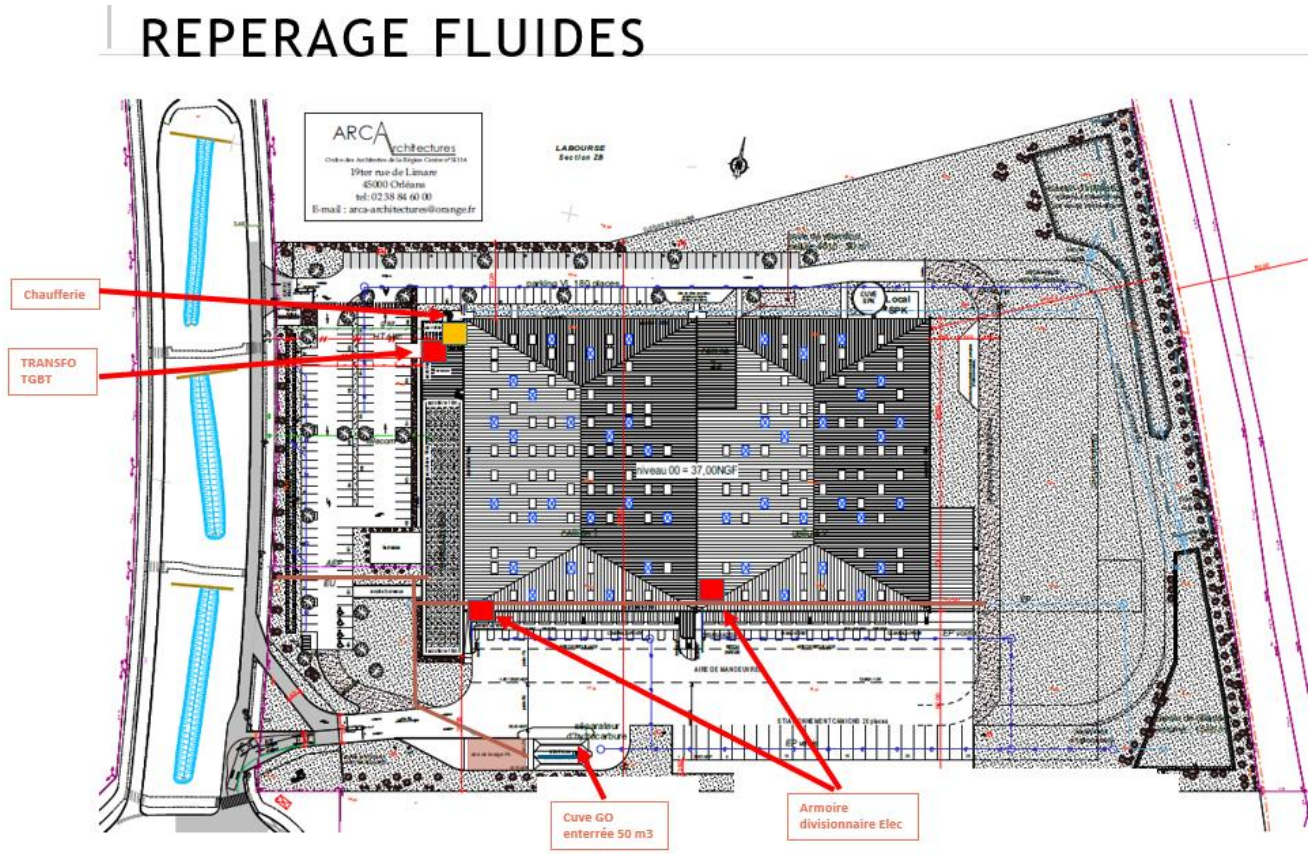


Annexe 2 : Plans d'interventions

Plan d'intervention : Energie et fluides

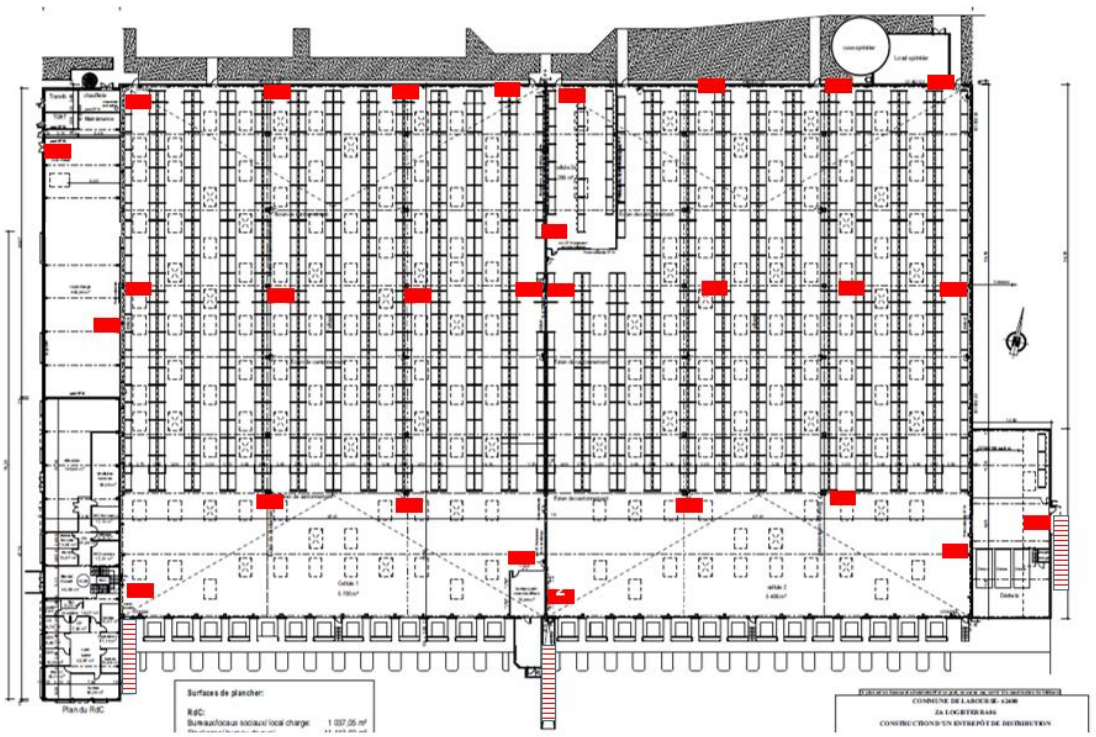
Electricité

Cuves et Chaudière



Plan d'intervention « Moyens de lutte incendie »

MOYENS D'INTERVENTION



RIA tous points couverts par 2 lances APSAD R5

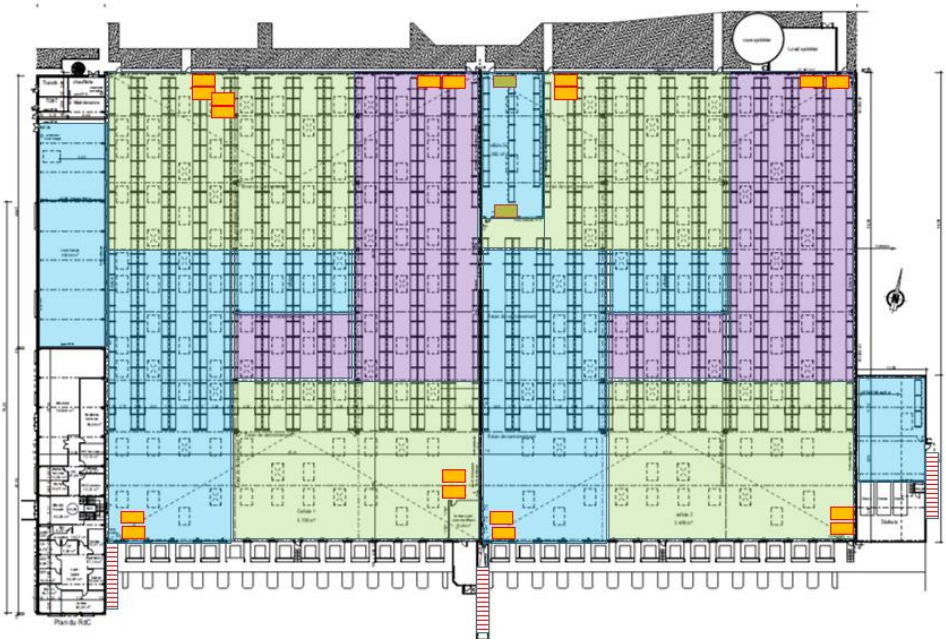
+

Couverture Extincteurs N4

+ Désenfumage Arrêté 1510

Accès dévidoir

LES CANTONNEMENTS



Boitier commande

Désenfumage Loc Charge 1185

Désenfumage Cage escalier Bureaux

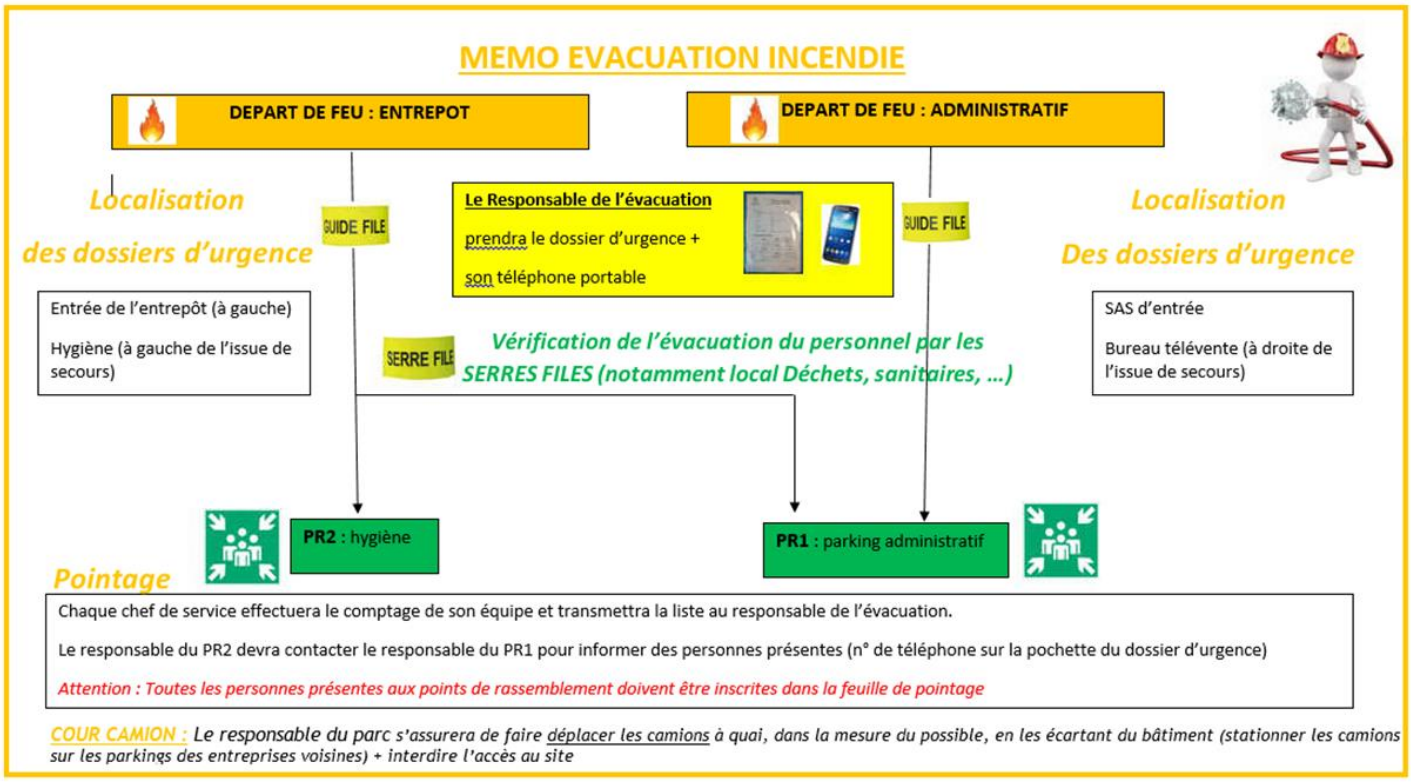
Désenfumage Sur auvent Palettes et déchets

Annexe 3 : Liste du personnel pour les premiers secours et évacuation

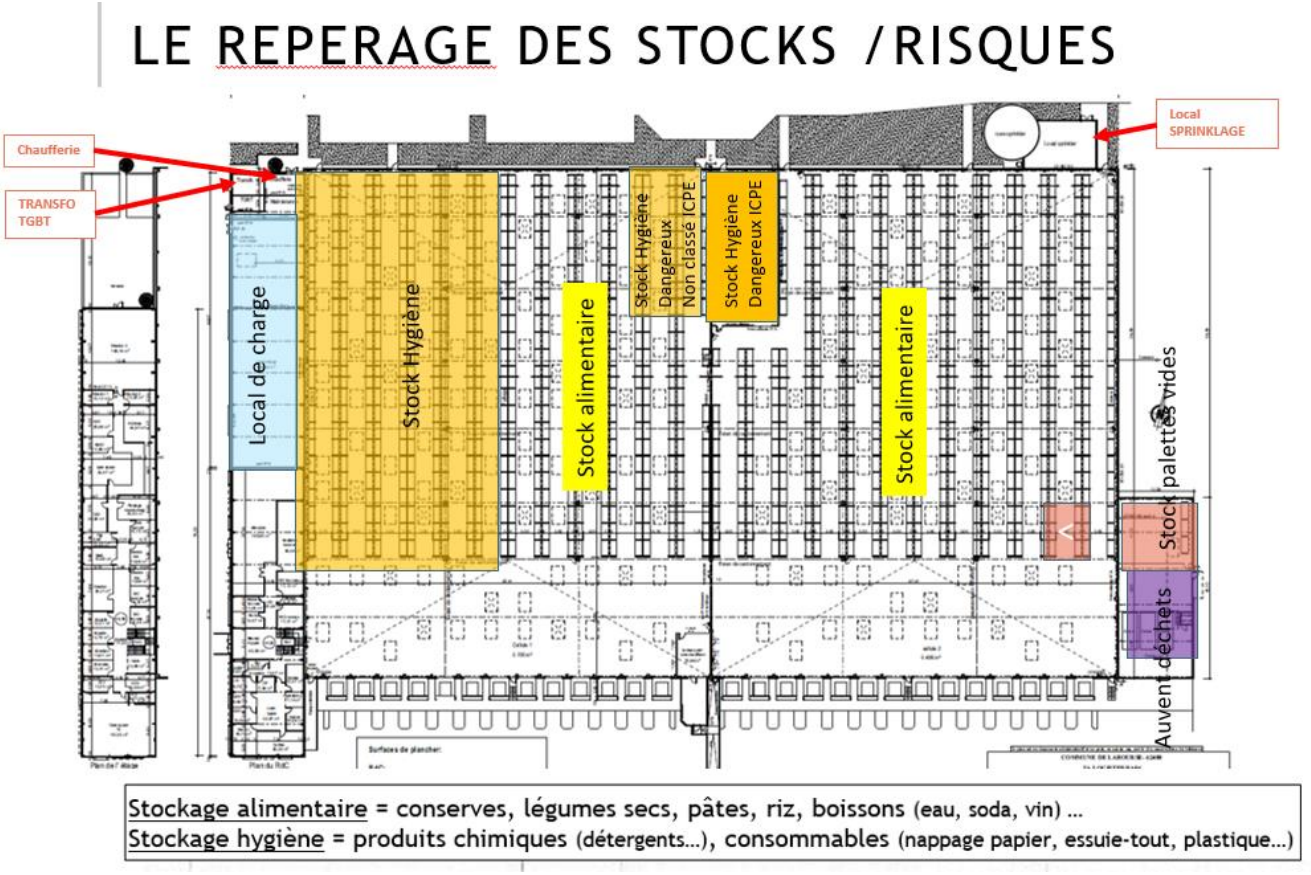
SST

➲ La liste à jour des sauveteurs secouristes sera établie à l'ouverture du site

Guide file, serre file/ Evacuation



Annexe 4 : repérage des zones de stockage



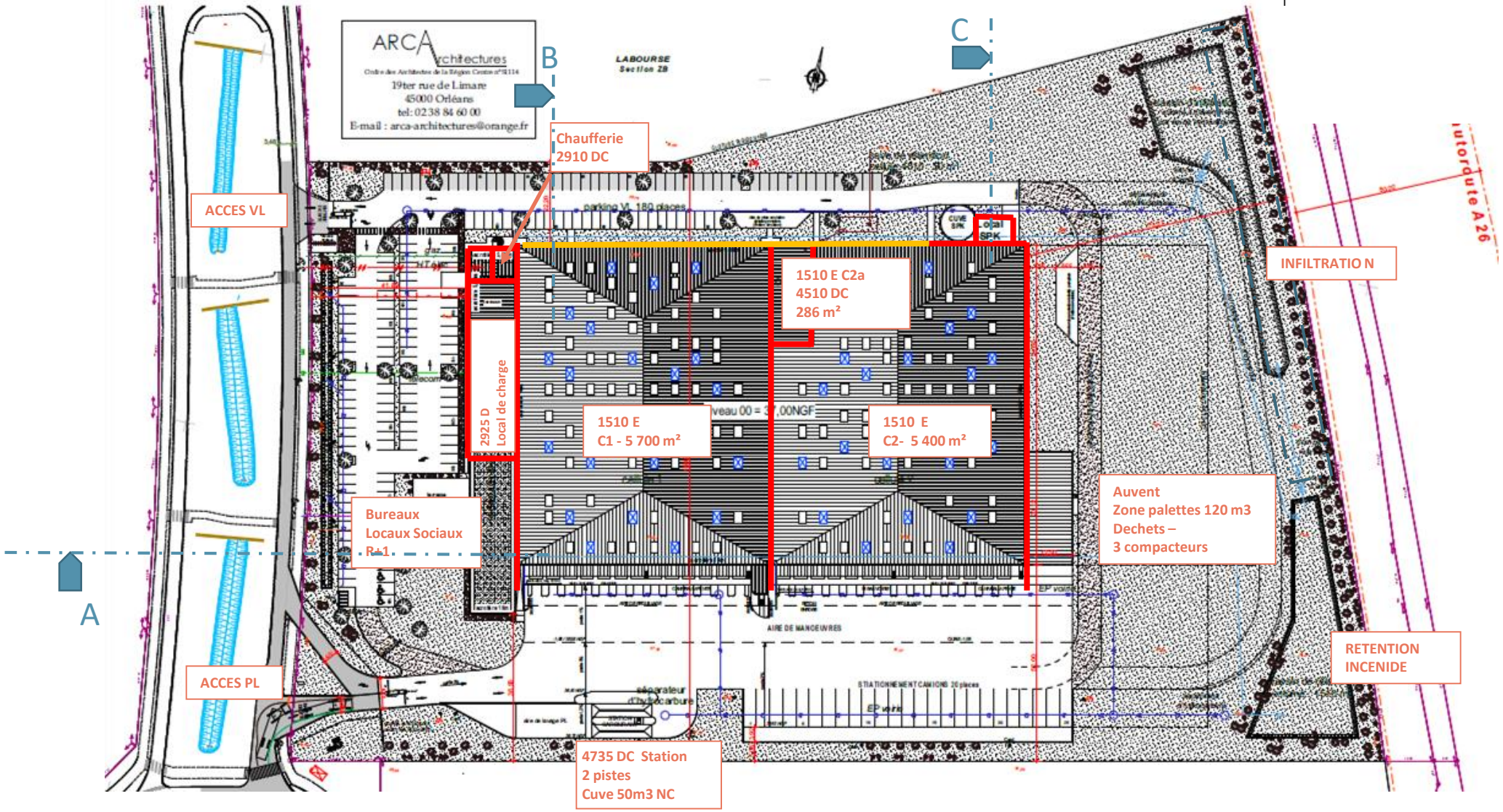
Un cahier des bonnes pratiques est mis en place pour la gestion et suivi des stocks des produits classés dangereux avec affichage sur la zone, en particulier pour assurer la bonne séparation des produits acides (en faible quantité sur rétention propre) et les basiques

ANNEXE 10 - COUPES DES INSTALLATIONS

décembre 2021

PRÉSENTATION GENERALE

Tableau de surfaces	
Terrain:	46 566 m²
Emprise bâtiment:	13 511 m²
Voiries imperméables:	12 190 m²
voiries perméables:	1 201 m²



Hauteur Acrotères
13,50m Entrepôt
10,00 m Bureaux

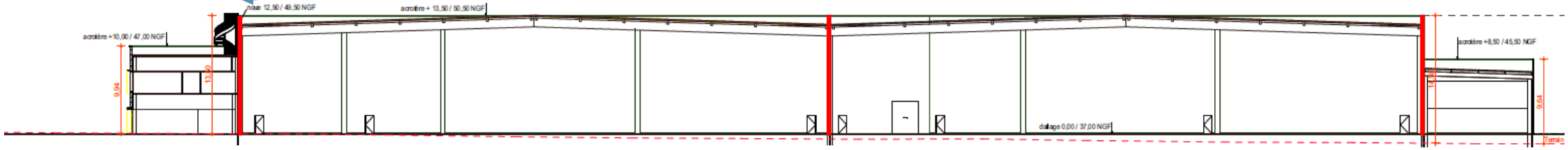
Faitage Entrepôt : 13,55m

Niveau 0 exploitation : 37,00 NGF

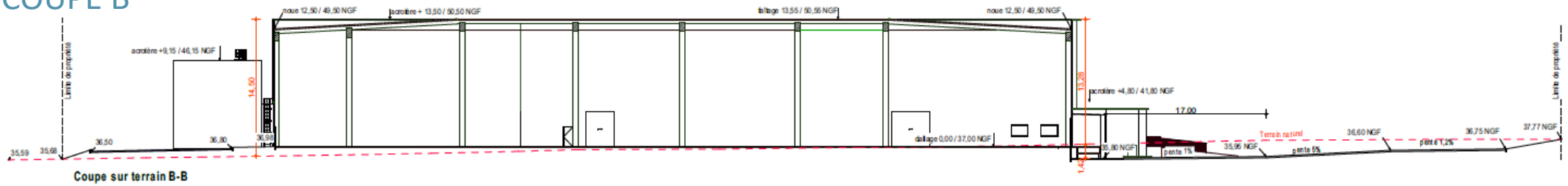
COUPES DE PRINCIPE

COUPE A

Mur REI120 dépassement >1m de la toiture

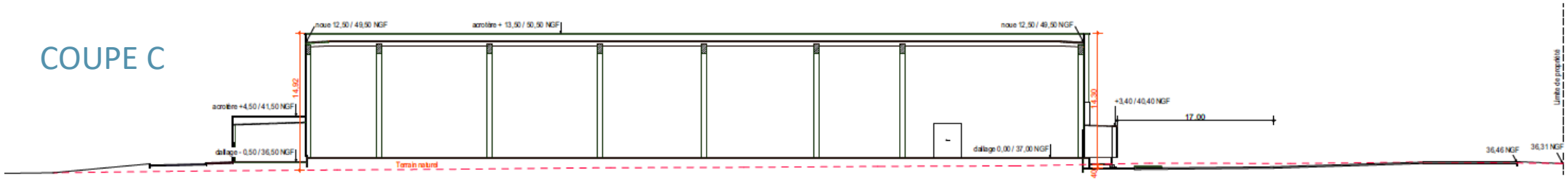


COUPE B



Coupe sur terrain B-B

COUPE C



Coupe sur terrain C-C

ANNEXE 11 – ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

décembre 2021

Rapport d'analyse du risque foudre

N°D62827592101 - R003

Référence client	POMONA EPISAVEURS 3 Avenue du docteur TENINE CS80038 92184 ANTONY CEDEX
Entreprise	POMONA EPISAVEURS Rue Pierre et Marie CURIE 62113 LABOURSE
Adresse de facturation	POMONA EPISAVEURS 3 Avenue du docteur TENINE CS80038 92184 ANTONY CEDEX

Installation de protection contre la foudre (I.P.F.) en ICPE visée par l'arrêté du 04-10-2010 modifié - **Analyse du Risque Foudre (ARF)**

Entrepôt de stockage

Lieu de vérification	POMONA EPISAVEURS Rue Pierre et Marie CURIE 62113 LABOURSE
Périodicité	Néant
Dates de vérification	Du 01/10/2021 au 14/10/2021
Représentant de l'entreprise	Mr RAUBER Philippe Chef de projet
Intervenant(s) DEKRA	Mr GERARDIN Arnaud
Pièces jointes	Néant
Date du rapport	Ce rapport dématérialisé au format « .pdf ». Un exemplaire papier peut être fournie sur simple demande. .

F2C FOUDRE CONTROLE CERTIFICATION

Pôles risques industriels et technologiques
Agence Champagne
Parc de l'étoile
2, Rue Galilée
59760 GRANDE SYNTHE
Tél. : 03.28.21.30.15
SIRET : 433 250 834 0058

DEKRA

Avertissements

Cette Analyse du Risque Foudre (A.R.F) est réalisée selon la norme NF EN 62305-2. La version 2006 de cette norme est actuellement rendue d'application obligatoire par l'arrêté du 04-10-2010 modifié, pour certaines ICPE. La liste des rubriques visées figure à l'article 16 de cet arrêté.

La méthode d'évaluation du risque foudre décrite est purement calculatoire et basée sur les principes des probabilités mathématiques. Les valeurs numériques nécessaires aux calculs sont déterminées pour les paramètres pertinents à partir des éléments donnés par Mr RAUBER, notamment des scénarios d'accidents.

Cette A.R.F représente l'état des techniques et des connaissances au jour de son établissement. Elle est établie en toute bonne foi et peut être sujette à des modifications en fonction de l'évolution des techniques, des connaissances et des réglementations.

En raison de la nature même du risque et du manque de connaissances sur le phénomène naturel qu'est la foudre, la probabilité d'effets de la foudre sur une installation ne peut jamais être réduite à 0. Comme dans toute analyse de risques, on ne peut donc garantir l'efficacité totale des mesures qui sont prises en protection foudre.

En conséquence, la responsabilité de DEKRA en cas de foudroiement des installations étudiées, ne saurait être engagée au-delà de cette analyse.

Ce rapport ne constitue nullement l'étude technique de protection contre la foudre découlant de l'ARF. Cette ARF n'indique pas de solution technique.

Les principes de protection, lorsqu'il y en a, proposés dans ce rapport, ne sauraient constituer des solutions uniques permettant de protéger les structures et bâtiments étudiés. Ils représentent un des moyens d'atteindre l'objectif fixé ; toutes autres solutions techniques équivalentes pouvant être adoptées.

Historique du document

Version	Date	Rédacteur	Objet de la modification
Initiale	Voir page de garde	Voir page de garde	Création de ce rapport
R002	18/10/2021	GERARDIN Arnaud	Mise à jour du maître d'ouvrage
R003	16/12/2021	GERARDIN Arnaud	Modification de la conclusion

Si ce rapport a fait l'objet d'une réédition, nous vous recommandons de détruire les versions antérieures au dernier indice édité.

Le non-respect de cette mesure peut entraîner l'utilisation d'une version erronée du dit rapport, qui est susceptible de vous être préjudiciable.

Sommaire

1 PRESENTATION DU SITE 5

1.1 IMPLANTATION DU SITE ETUDIE 5
1.1.1 Situation géographique 5
1.1.2 Situation kéraunique 6
1.1.3 Incidents connus liés à la foudre 6
1.1.4 Situation géologique 6

1.2 ACTIVITES PRINCIPALES DU SITE 6

2 PRESENTATION DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 7

2.1 CONTEXTE DE REALISATION 7
2.1.1 Objectifs de l'Analyse du Risque Foudre 7
2.1.2 Identification des installations concernées 7

2.2 MOYENS MIS A NOTRE DISPOSITION 9
2.2.1 Documents liés au site étudié produits par l'exploitant 9
2.2.2 Textes de références 10

2.3 HYPOTHESES DE TRAVAIL 11

3 CONCLUSION DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 12

4 DISPOSITIONS COMMUNES AU SITE 13

4.1 IDENTIFICATION DES SERVICES COMMUNS AU SITE 13
4.1.1 Les réseaux d'énergie électrique 13
4.1.2 Les réseaux courants faibles 13
4.1.3 Les réseaux d'utilités 13

4.2 LE SITE ETUDIE DANS SON ENVIRONNEMENT 13
4.2.1 Effectifs, durée de présence du personnel et évaluation des pertes 13

4.3 MOYENS COMMUNS DE LUTTE ET DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE 13
4.3.1 Moyens internes de détection et d'intervention 13
4.3.2 Moyens externes d'intervention 14
4.3.3 Liste des éléments de sécurité communs au site, sensibles à la foudre 14

5 ANALYSE DES CONSTRUCTIONS A PROTEGER 15

5.1 DESCRIPTION DE LA STRUCTURE ENTREPOT 15
5.1.1 Nature de la construction 15
5.1.1.1 Enveloppe 15
5.1.1.2 Sols 15
5.1.1.3 Dimensions de la structure 15
5.1.1.4 Modélisation 16
5.1.2 Protection existante de la structure contre la foudre 16
5.1.2.1 Effets directs (Paratonnerres, …) 16
5.1.2.2 Effets indirects (Parafoudres, …) 16
5.1.3 Nature des activités et des produits dans la structure 16
5.1.3.1 Activités et équipements de travail : 16
5.1.3.2 Produits mis en œuvre et leurs stockages 16
5.1.3.3 Dispositions prise pour réduire les conséquences d'un feu 16
5.1.4 Evénements redoutés sur les installations dus aux effets de la foudre, en lien avec l'étude des dangers 17
5.1.5 Evénements redoutés sur les éléments de sécurités, dus aux effets de la foudre 17

5.1.6 Services (Réseaux) entrants ou sortants de cette structure 17
5.1.6.1 Courants forts 17
5.1.6.2 Courants faibles 18
5.1.7 Effectifs, durée de présence du personnel et évaluation des pertes 18
5.1.8 Evaluation probabiliste du risque R1 de perte de vie humaine 18
5.1.8.1 Comparaison avec le risque tolérable 19
5.1.8.2 Proposition de solutions et niveau de protection à atteindre 19
5.1.9 Conclusion pour cette structure 19

6 ANNEXES 20

6.1 FEUILLE DE CALCULS 20
6.1.1 Entrepôt : 22

6.2 GLOSSAIRE 25

6.3 METHODOLOGIE 27
6.3.1 Obligations réglementaires 27
6.3.2 Principe de l'ARF 29

6.4 CERTIFICAT F2C 31

1 PRESENTATION DU SITE

1.1 IMPLANTATION DU SITE ETUDIE

Siège social : POMONA EPISAVEURS
3 Ave du docteur TENINE
CS 80038
92184 ANTONY CEDEX

Site étudié : POMONA EPISAVEURS
Rue Pierre et Marie CURIE
62113 LABOURSE

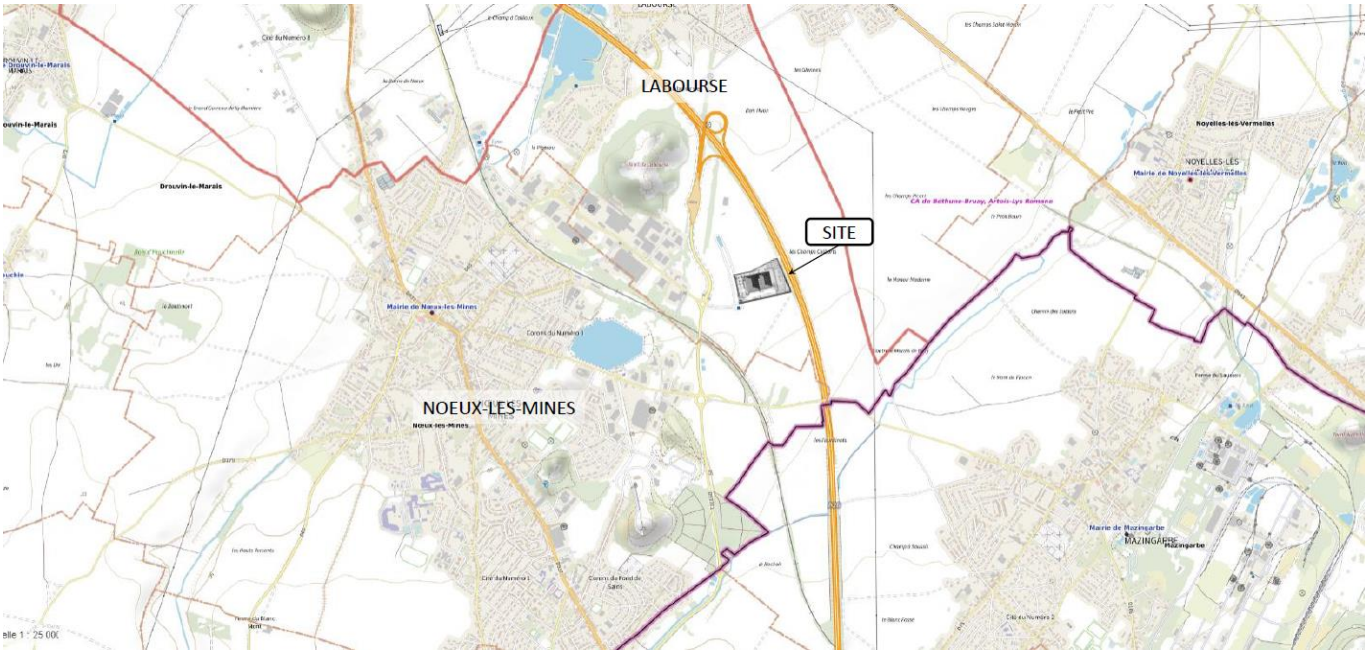
Tél. : 03.21.60.61.30

1.1.1 Situation géographique

L'établissement étudié est situé sur la commune de LABOURSE dans le département du PAS DE CALAIS :

Dans l'environnement immédiat de l'établissement étudié, il existe actuellement :

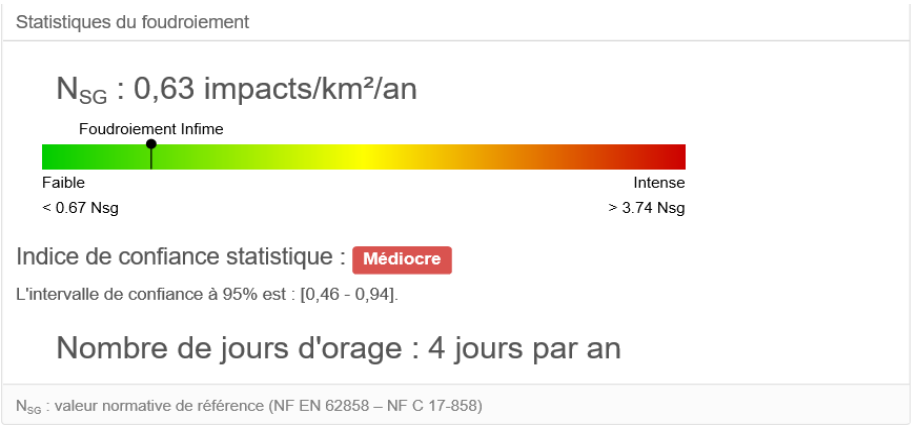
- Au Nord, par un entrepôt de moyenne logistique dont la parcelle est en cours de commercialisation ;
- Au Sud, par un entrepôt de l'entreprise LinkCity ;
- A l'Est, l'autoroute A26, aussi appelé l'autoroute des Anglais, ainsi qu'une zone agricole au-delà.
- A l'ouest, la zone industrielle et la commune de NŒUDS LES MINES



1.1.2 Situation kéraunique

A la date de cette analyse, les statistiques de METEORAGE (sur les 10 dernières années) sont les suivantes :

	Site	Moyenne française
Densité de foudroiement Ng (impact / an / km²) :	0,63	1,12



1.1.3 Incidents connus liés à la foudre

Analyse de risque foudre effectuée sur plan, le bâtiment n'étant pas construit, aucuns incidents ne peut être recensés.

1.1.4 Situation géologique

En l'absence de données concernant la résistivité du sol, la valeur utilisée pour les calculs de cette Analyse du Risque Foudre (ARF) sera celle préconisée par défaut par la norme NF EN 62305-2, soit 500 Ohmmètres.

1.2 ACTIVITES PRINCIPALES DU SITE

Les principales activités exercées sur le site sont le stockage et la distribution de produits alimentaires secs, de boissons et de produits d'hygiène pour la restauration.

2 PRESENTATION DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

2.1 CONTEXTE DE REALISATION

Cette analyse du risque foudre est menée pour répondre aux obligations de l'exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à enregistrement. Le site est en projet, cette analyse de risque foudre a été réalisée à partir des plans et documents nécessaire pour sa construction.

2.1.1 Objectifs de l'Analyse du Risque Foudre

L'objectif de cette ARF est d'évaluer les risques liés à la foudre afin de statuer sur la nécessité ou non de mettre en place des dispositifs de prévention et/ou de protection sur les installations (structures et/ou réseaux) du site étudié.

Sur la base des renseignements fournis par l'entreprise, et de nos investigations dans les installations, cette ARF prend en compte les risques inhérents aux activités exercées et aux produits utilisés et stockés sur lesquels une agression par la foudre peut constituer un facteur aggravant et être à l'origine d'événements susceptibles de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Dans le cadre de l'arrêté du 04-10-2010 modifié et en application de l'article 1er de la circulaire du 24-04-2008, cette ARF ne considère que le risque de perte de vie humaine (risque R1) et les défaillances de réseaux électriques et électroniques (risque R_O). Les autres risques définis par la méthode de la norme NF EN 62305-2 n'en font pas partie.

De même le maintien de la production et la pérennité de fonctionnement des équipements sans lien avec les intérêts visés au L. 511-1 sont exclus.

L'analyse n'a pas pour but de proposer de solutions techniques de protection.

2.1.2 Identification des installations concernées

Sont concernées toutes les installations classées visées à l'article 16 de l'arrêté du 04-10-2010 modifié et sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter atteinte aux intérêts visés au L. 511-1 du code de l'environnement, directement par impact sur une structure ou une ligne et/ou indirectement par impact à proximité, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'enceinte du site.

Pour ce site, la liste des **installations classées** est la suivante :

Référence de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime A : Autorisation C : Contrôle D : Déclaration E : Enregistrement S : Servitude NC : Non Classé	Installation soumise à l'arrêté du 04-10-2010 modifié
1510-2b	Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques. 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 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant: a) Supérieur ou égal à 900 000 m^3 b) Supérieur ou égal à 50 000 m^3 mais inférieur à 900 000 m^3 c) Supérieur ou égal à 5 000 m^3 mais inférieur à 50 000 m^3	E	OUI

Référence de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime A : Autorisation C : Contrôle D : Déclaration E : Enregistrement S : Servitude NC : Non Classé	Installation soumise à l'arrêté du 04-10-2010 modifié
1435-2	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 1. Supérieur à 20 000 m^3 2. Supérieur à 100 m^3 d'essence ou 500 m^3 au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m^3	DC	NON
2925-1	Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') : 1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 50 kW. 2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 600 kW,	D	NON
2910-A2	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du bio méthane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW ..... 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	DC	NON
4510-2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t	DC	NON

Pour ce site, l'origine de cette liste est la suivante :

- liste issue du dossier de demande d'enregistrement pour une installation classée pour la protection de l'environnement N°15679*03

2.2 MOYENS MIS A NOTRE DISPOSITION

2.2.1 Documents liés au site étudié produits par l'exploitant

Pour cette analyse de risque foudre, nos interlocuteurs sont :

Nom / Prénom	Qualité
Mr RAUBER Philippe	Chef de projet

Pour cette analyse, les documents suivants sont mis à notre disposition (P : présenté, NP : non présenté) :

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement				
Documents	P	NP	Organisme auteur du document	Date
Dossier de demande d'enregistrement	x	☐	POMONA EPISAVEURS	

Plans				
Documents (références)	P	NP	Bâtiments (ou structures)	Date
Plan de masse	x	☐	Site	07/2021
Plan en élévation	x	☐	Façades	07/2021
Plan des installations de lutte contre l'incendie	x	☐	Site	07/2021
Plan d'évacuation	x	☐	Site	07/2021

Risques d'explosion					
Documents (références)	P	NP	Bâtiments (ou structures)	Auteur du document	Date
Dossier Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE)	x	☐	Site	DEKRA	30/03/2021

Services (énergie, communication, …)					
Documents	P	NP	Bâtiments (ou structures)	Auteur du document	Date
Plan d'implantation des prises et des réseaux de terre	☐	x			
Plans d'implantation des canalisations HT	x	☐	Plan de masse	POMONA EPISAVEURS	07/2021
Plans d'implantation des canalisations BT	☐	x			
Plans d'implantation des canalisations des communications	x	☐	Plan de masse	POMONA EPISAVEURS	07/2021

Autres informations importantes					
Informations	P	NP	Bâtiments (ou structures)	Auteur de l'information	Date
Effectifs, répartitions et durées de présences des personnels dans chaque structure étudiée	x	☐	Production et administration	POMONA EPISAVEURS	2021

2.2.2 Textes de références

Réglementation

- Arrêté du 04-10-2010 modifié concernant la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation.
- Circulaire du 24-04-2008 relative à la protection contre la foudre de certaines installations classées.

Normalisation

- NF EN 62305-1 (06/2006) « Protection contre la foudre. Partie 1 : Principes généraux ».
- NF EN 62305-2 (11/2006) « Protection contre la foudre. Partie 2 : Evaluation du risque de foudroiement ».
- NF EN 62305-3 (12/2006) « Protection contre la foudre. Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains ».
- NF EN 62305-4 (12/2006) « Protection contre la foudre. Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures ».
- NF C 17-102 (09/2011) « Protection contre la foudre. Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage ».
- NF C 15-100 (12/2002) « Installations électriques à basse tension : Règles » et ses guides techniques.

Guides pratiques

- UTE C 15-443 (08/2004) « Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphériques ».
- UTE C 15-900 (03/2006) « Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie – Installation des réseaux de communication ».

Autres règles de l'art

- NF EN 61663-1 (04/2000) « Protection contre la foudre : Lignes de télécommunication. Partie 1 : Installations à fibres optiques ».
- NF EN 61663-2 (09/2001) « Protection contre la foudre : Lignes de télécommunication. Partie 2 : Lignes utilisant des conducteurs métalliques ».
- NF EN 62561 – Partie 1 à 7 « Composants de protection contre la foudre »

Documents professionnels

- Guide Technique d'Application de la COPREC (GTA-F2C-ARF 03-22 (04/2012)).
- DGAC (02/2010) « Installations de la navigation aérienne - Guide d'aide à la protection contre la foudre ».
- Techniques de l'ingénieur (03/2007) « Foudre et protection des bâtiments - C 3307 ».

2.3 HYPOTHESES DE TRAVAIL

En l'absence des éléments d'information nécessaires et lorsque les relevés sur place ne le permettent pas, la détermination des valeurs des facteurs correspondants aux caractéristiques de certains équipements existants (tels que les câbles d'énergie ou de communication, …), est remplacée par les valeurs prévues par la norme NF EN 62305-2. Les calculs des composantes des risques sont effectués avec ces valeurs par défaut.

Dans le cas où les lignes (ou groupement de lignes) pénètrent dans une structure étudiée en plusieurs points, les valeurs des facteurs associés aux lignes (ou groupement de lignes) prises en compte pour les calculs sont les valeurs les plus pénalisantes (qui présentent la plus grande susceptibilité à l'IEMF).

Pour les structures (autres que l'éventuel poste de gardiennage), l'évaluation des pertes de vie humaines sera établie en accord avec les valeurs définies au niveau de la fiche d'interprétation NF EN 62305-2 F1 de juin 2011. Ces valeurs sont à prendre en compte lorsque la détermination du nombre de personnes victimes potentielles et/ou leur temps de présence au sein d'une zone dangereuse sont difficilement quantifiables.

Le cas échéant, pour le poste de gardiennage (structure n'intégrant généralement qu'une seule personne), l'évaluation des pertes de vie humaine sera établie suivant son temps de présence.

La méthode d'ARF normalisée est itérative. L'hypothèse de départ consiste à ignorer une éventuelle installation de protection existante en ne tenant compte que des risques explicités par le DRPCE. Si cette première étape aboutie à la nécessité de protéger, certains éléments de l'éventuelle installation de protection existante seront intégrés dans les calculs. Si cette 2ème étape n'aboutit pas à la définition du NPF, de nouvelle disposition de protection seront incluses dans les calculs jusqu'à ce que le risque encouru soit inférieur au risque toléré.

Pour la détermination du facteur d'emplacement « Cd » des structures et des lignes, DEKRA prend en compte l'ensemble des éléments durables ou non (bâtiments, antennes, pylônes, arbres …). En conséquence, les modifications des éléments installés sur la structure étudiée ou dans son environnement tel qu'abattage d'arbres, dépose d'une antenne …. Peuvent avoir une influence sur le niveau de protection requis initialement par cette ARF.

L'étendue des flux thermiques et les eaux d'extinction ne conditionnent pas la détermination du coefficient Hz (danger particulier ou contamination de l'environnement) lié à chaque structure. Cette donnée d'entrée de l'ARF découle des points suivants :

- Concernant les flux thermiques : Par une lecture stricte de l'interprétation NF C 17-100-2 F1 de septembre 2006 qui ne traite que des émissions de substances biologiques, chimiques et/ou radioactives et non des flux thermiques,
- Concernant les eaux d'extinction : Par leur rétention.

Le cas échéant, aucun risque de danger ou de contamination de l'environnement ne sera donc considéré.

3 CONCLUSION DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

Bâtiment entrepôt :

Les résultats de l'ARF indiquent qu'une protection contre la foudre de niveau de protection **NPIV** est nécessaire pour la structure étudiée.

Une étude technique devra donc définir précisément, en conformité avec la norme NF EN 62305-3, les mesures de prévention et les dispositifs de protection à mettre en œuvre, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance (Art. 19 de l'arrêté du 04 octobre 2010 modifié).

Pour information complémentaire :

Cette étude technique devra tenir compte de la présence des zones à risques d'explosion à l'intérieur de la structure. En conséquence, elle pourra imposer la mise en place de dispositifs assurant un niveau de protection supérieur à celui préconisé par l'ARF afin d'être conforme à l'annexe D de la norme NF EN 62305-3 qui précise :

- si une protection contre la foudre est exigée suite à l'ARF effectuée conformément à la NF EN 62305-2, il convient d'adopter un Système de Protection Foudre (S.P.F.) de niveau II, au moins.
- le niveau de protection du SPF pourra être ramené à un niveau III si la rareté de l'activité de la foudre et/ou la sensibilité des contenus des structures le permettent.

Les résultats de l'ARF, menée selon la méthode de la NF EN 62305-2, démontrent que la structure étudiée nécessite une protection contre le risque foudre de niveau IV. Les dispositions techniques existantes, retenues en tant que solutions possibles par cette ARF, devront être confirmées par une étude technique. Cette étude devra vérifier leurs conformités aux nouvelles normes NF EN 62305-3 et NF EN 62305-4 et définir précisément les éventuels aménagements à réaliser pour atteindre le niveau de protection défini par l'ARF.

Afin d'assurer le maintien en service des installations sensibles aux effets de la foudre, ils devront être protégés contre les effets indirects de la foudre :

- La centrale de détections incendie,
- Le dispositif d'extinction automatique.
- Le dispositif de détection d'hydrogène.

Les systèmes de protection contre la foudre prévues dans l'étude technique devront être conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un état membre de l'union européenne (Art. 19 de l'AM du 04-10-2010 modifié).

Les normes prises en référence devront être les suivantes :

- NF EN 62305-3 (NF C 17-100-3) « Protection contre la foudre partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains ».
- NF EN 62305-4 (NF C 17-100-4) « Protection contre la foudre partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures ».
- NF C 17-102 « Protection contre la foudre. Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage ».
- le guide UTE C 15-443 « Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique – choix et installation des parafoudres ».

Dans le cas où l'étude technique statue sur l'utilisation de paratonnerres à dispositif d'amorçage (PDA) comme dispositifs de capture, une réduction du rayon de protection de 40% minimum devra être appliqué tel que préconisé par l'article 2 de la circulaire du 24 avril 2008 relative à la protection contre la foudre de certaines installations classées.

4 DISPOSITIONS COMMUNES AU SITE

Les caractéristiques importantes du site sont relevées ci-après. Elles constituent la base de départ pour l'ARF au sens où elles permettent d'appréhender les différents réseaux d'alimentation en énergies et communication susceptibles d'introduire une surtension dans le site. Elles permettent aussi de positionner le site étudié dans son environnement et donc d'approcher les risques qu'il fait courir aux tiers environnants et que ces tiers lui font courir.

4.1 IDENTIFICATION DES SERVICES COMMUNS AU SITE

4.1.1 Les réseaux d'énergie électrique

Alimentation HT :

L'alimentation électrique sera réalisée en câble souterrain depuis le distributeur vers le poste de livraison et transformation.

4.1.2 Les réseaux courants faibles

Téléphonie (arrivée dans le site et principe de répartition entre bâtiment) :

Le réseau de téléphonie sera raccordé depuis le fournisseur de réseau en câbles multi paires souterrain jusqu'à l'administration.

Centrale de détection :

Le bâtiment possédera une centrale incendie et une centrale de détection d'hydrogène.

4.1.3 Les réseaux d'utilités

Eau de ville :

Les installations seront raccordées au réseau d'eau potable de la commune.

Gaz :

La chaufferie sera alimentée par le réseau gaz naturel depuis le distributeur.

4.2 LE SITE ETUDIE DANS SON ENVIRONNEMENT

4.2.1 Effectifs, durée de présence du personnel et évaluation des pertes

D'après le dossier de demande d'enregistrement, les effectifs seront de :

- 142 personnes dans l'entrepôt pour une durée de présence de 4h00 à 23h30 5jours/7.
- 82 employés dans l'administration.

4.3 MOYENS COMMUNS DE LUTTE ET DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE

4.3.1 Moyens internes de détection et d'intervention

Moyens manuels :

Extincteurs, RIA, détection d'incendie.

Moyens automatique :

Sprinkler.

4.3.2 Moyens externes d'intervention

En cas de sinistre, les pompiers interviennent depuis la commune de BETHUNE située à 15 Km du site.

4.3.3 Liste des éléments de sécurité communs au site, sensibles à la foudre

- La liste de ces éléments communs au site est issue de l'étude des dangers et des informations recueillies auprès de notre interlocuteur :

Liste des EIPS transmise par le client ou proposée avant validation par le chef d'établissement			
EIPS	**Risque de destruction par la foudre**		
	Oui	**Non**	**Commentaire**
RIA		X	Manuel
Extincteurs		X	Manuel
Détection d'incendie	X		
Détection hydrogène	X		
Ventilation mécanique du local de charge batteries	X		
Système de Sprinklage	X		

5 ANALYSE DES CONSTRUCTIONS A PROTEGER

Les différentes natures de constructions, activités et stockages classés de la structure étudiée sont succinctement décris ci-après en se référant à l'étude des dangers.

Cette partie a pour objectif de collecter toutes les caractéristiques nécessaires à l'ARF et de justifier les valeurs prises pour les différents facteurs indispensables aux calculs des composantes du risque R1.

Si cette identification fait apparaître, au sein d'une même structure, plusieurs emplacements de caractéristiques homogènes respectant les spécifications de la norme, ils peuvent être regroupés en zones (Zs). Dans ce cas, chacune de ces zones fait l'objet d'un descriptif et d'une évaluation appropriés dont la somme conduira à l'évaluation du risque global pour la structure étudiée.

5.1 DESCRIPTION DE LA STRUCTURE ENTREPOT

5.1.1 Nature de la construction

5.1.1.1 Enveloppe

La structure étudiée est composée comme suit :

- Sol : béton.
- Parois : panneaux sandwich – laine de roche REI 120 sur l'ensemble des parois à l'exception des parois côté quai qui sont en bardage double peau REI 15.
- Toiture : panneaux sandwich avec un revêtement en bandeau bitumineux.

5.1.1.2 Sols

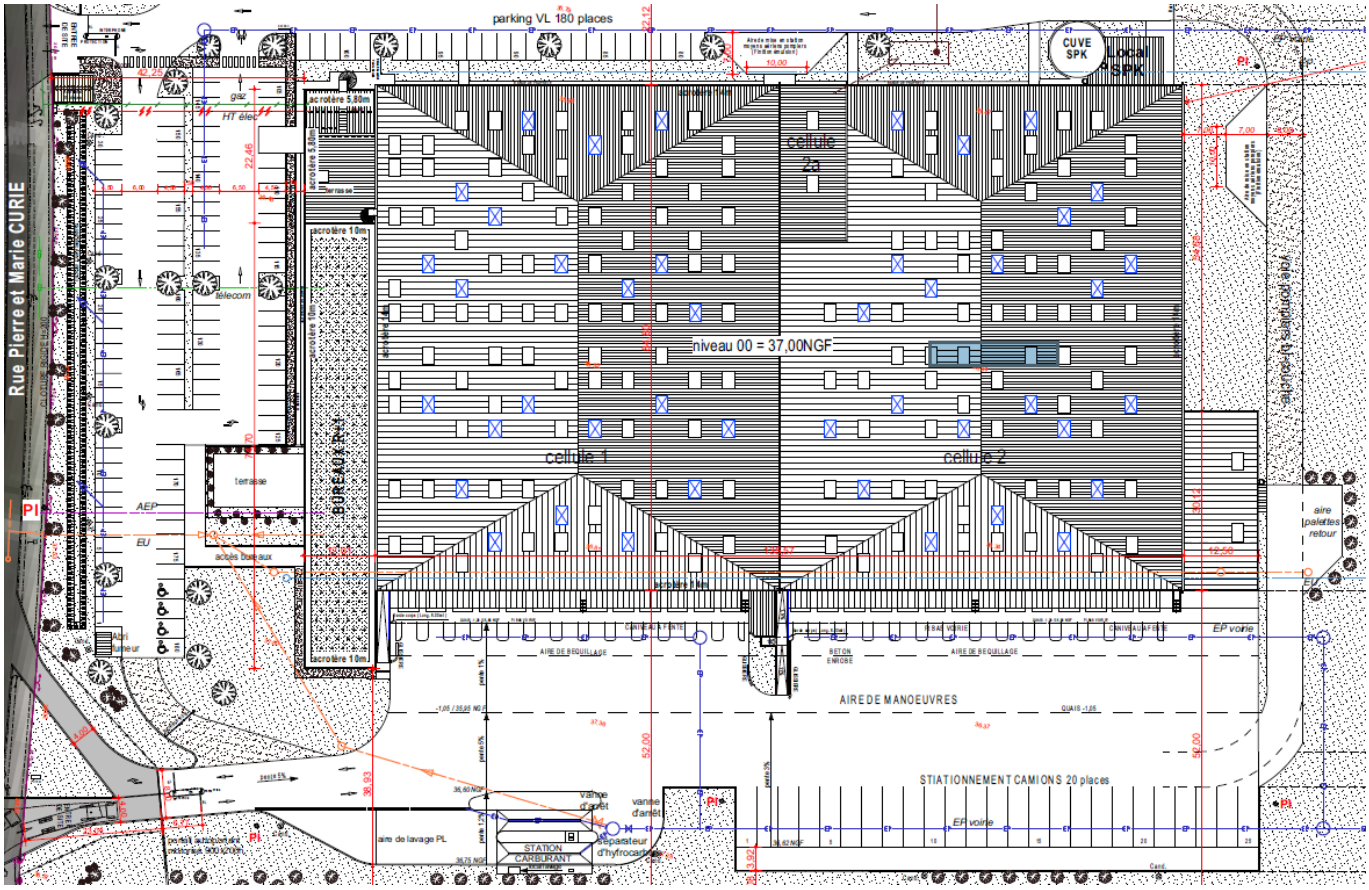
Nature du sol intérieur : béton.

Le facteur fonction du type de sol intérieur « ra » sera pris à 0.00001

Nature du sol extérieur : asphalte

Le facteur fonction du type de sol extérieur « ru » sera pris à 0.01

5.1.1.3 Dimensions de la structure



5.1.1.4 Modélisation

L'environnement entourant la structure est un facteur important pour déterminer le nombre possibles de coups de foudre directs / indirects, le facteur environnemental « Cd » sera pris à 0,50.

5.1.2 Protection existante de la structure contre la foudre

5.1.2.1 Effets directs (Paratonnerres, …)

Cette analyse est effectuée sur plan, aucune protection contre les effets de la foudre ne peut être recensée.

Le facteur fonction des mesures de protection prises pour réduire les dommages physiques « P_B » sera pris à 1.

5.1.2.2 Effets indirects (Parafoudres, …)

Le facteur fonction des parafoudres installés « P_{SPD} » sera pris à 1.

5.1.3 Nature des activités et des produits dans la structure

5.1.3.1 Activités et équipements de travail :

Le bâtiment comprendra donc :

- 3 cellules de stockage :
  - Cellule 1 de 5 700 m² ;
  - Cellule 2 de 5 406 m² ainsi qu'une cellule 2a de 286 m² dédiée au stockage des produits dangereux (hygiène alimentaire).
- une zone déchets couverte accolée à la cellule 2 côté Est (local palettes vides, quai déchets et une zone bennes déchets);
- une zone bureau de 1 409 m² en RDC et en R+1 en partie au-dessus du local de charge, accolée à la cellule 1 côté Ouest ;
- un local TGBT de 13m² dont l'accès se fait par l'extérieur ;
- un local chaufferie fonctionnant au gaz de ville ;
- un local sprinkler et une cuve de réserve sprinkler de 480m3 ;
- une aire de lavage des camions ;
- une zone de parking VL de 180 places (dont 10 places équipées électrique et 8 places pour 16 deux roues motorisées) et un parking PL de 25 places ;
- un parking de 20 places pour les deux roues non motorisées ;
- 27 quais de chargement/déchargement en façade Sud du site ;

5.1.3.2 Produits mis en œuvre et leurs stockages

Les halls seront utilisés au stockage de produits alimentaires secs, de boissons et des produits d'hygiène sur des racks sur 5 niveaux (sol + 4 niveaux).

Les produits d'hygiène alimentaires qui seront dans la cellule 2a seront des désinfectant, des détergents, de la javel et des dégraissants.

Le facteur fonction du risque d'incendie ou d'explosion « rf » de la structure sera pris à 0,1.

5.1.3.3 Dispositions prise pour réduire les conséquences d'un feu

Pour réduire les conséquences d'un feu, l'entreprise sera dotée de :

- Détection d'incendie
- RIA
- Extincteurs
- Sprinkler
- Poteaux d'incendie privés

Le facteur fonction des dispositions prises pour réduire les conséquences d'un feu « rp » sera pris à 0,2.

5.1.4 Evénements redoutés sur les installations dus aux effets de la foudre, en lien avec l'étude des dangers

Les Effets Directs (ED) et/ou Indirects (EI) de la foudre peuvent constituer un facteur déclenchant ou aggravant à l'origine d'un événement redouté. Sur la base des scénarios dimensionnant les conséquences EXPLOSION, INCENDIE, POLLUTION, … identifiés dans l'EDD, les principaux effets prévisibles de la foudre (thermique, étincelage et surtension) sont analysés en terme de probabilité d'occurrence, de gravité et de possibilité d'extension.

Les mesures de maîtrise des risques (MMR), les prescriptions de prévention et de protection fixées par l'EDD et imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation, les dispositions existantes visant à protéger l'installation sont identifiées ci-dessous en référence à l'EDD. En conséquence, DEKRA formule les avis nécessaires à la conduite de l'analyse de risque foudre basés sur le respect de ces textes (FA : facteur aggravant – FD : facteur déclenchant – NR : risque non retenu – RM : risque maîtrisé).

D'après le DRPCE, le bâtiment possède 3 zones à risque :

- Aucuns produits entreposés ne génèrent de risque d'explosion, le risque reste maitrisé, le risque retenu est l'incendie élevé.
- Le local de charge batterie est classé à risque d'explosion avec une zone 1 à 50 cm au-dessus de chaque batterie de charge. Les batteries seront à l'arrêt si le système d'aspiration ne fonctionne pas, le risque est donc réduit, l'incendie élevé est retenu.
- La station de carburant est située en extérieur et à près de 40m de l'entrepôt. Elle est définie en étant hors zone ATEX, le risque est maitrisé.
- Dans la cellule de stockage de produits chimiques, seul les produits SANITZER (éthanol et propanol) sont considérés hors zone ATEX. Le risque est donc maitrisé, et reste l'incendie élevé.

Evénements redoutés	Mesures existantes de maîtrise (réduction ou prévention) du risque	Effet dû à la foudre	
		E.D.	E.I.
Risque incendie	Moyens de lutte contre les incendies	FD	FD
Risque explosion	Absence de zone 0 ou 20	NR	NR
Risque pollution	Stockage sur rétention	RM	RM

Sur la base des informations fournies par le client, les coefficients retenus sont :

Le risque d'incendie est considéré comme élevé (r_f = 0,1), la charge calorifique est estimée supérieure à 800 MJ/m², les moyens de secours recensés sont manuels et automatiques (rp=0,2) et l'absence de danger particulier (hz = 1).

5.1.5 Evénements redoutés sur les éléments de sécurités, dus aux effets de la foudre

La liste des éléments spécifiques à cette structure est issue de l'étude des dangers et des informations recueillies auprès de notre interlocuteur.

Eléments important pour la sécurité	Evénements redoutés	Mesures existantes de maîtrise (réduction ou prévention) du risque	Effet dû à la foudre	
			E.D.	E.I.
Détection d'incendie	Perte de la centrale	Aucune	RM	FD
Détection d'hydrogène	Perte de la détection	Aucune	FD	FD
Aspiration local batterie	Perte de l'aspiration	Aucune	FD	FD

5.1.6 Services (Réseaux) entrants ou sortants de cette structure

5.1.6.1 Courants forts

Le bâtiment sera alimenté en électricité par des conducteurs HT armés en souterrain depuis le distributeur jusqu'au poste de livraison et transformation.

La liaison BT entre les différents matériels extérieurs (éclairage parking, station-service, barrière d'entrée) sera réalisée en conducteurs U1000RO2V enterrés.

5.1.6.2 Courants faibles

Le bâtiment sera raccordé au distributeur télécom par des conducteurs souterrains.

5.1.7 Effectifs, durée de présence du personnel et évaluation des pertes

L'effectif déclaré par l'exploitant pour cette structure est :

- 142 personnes dans l'entrepôt.
- 82 employés dans l'administration.

Le temps de présence sera pris de 4h00 à 23h30 durant 5 jours par semaine.

Le nombre de personne potentiellement en danger sera pris à 224.

Les cellules de stockage n'ont pas d'étage et il est présent moins de 100 personnes dans chaque zone.

Le facteur de panique Hz sera pris à $H_z = 1$

La formule utilisée pour déterminer l'évaluation des pertes de la vie humaine est celle du guide F2C § 19 (Formule issue de la norme CEI 62305-2) :

$$L_{(t,f,o)} = L_{(t',f',o')} \times (n_p / n_t) \times (t_p / 8760)$$

Où :

n_p est le nombre total de personne affectées à une zone

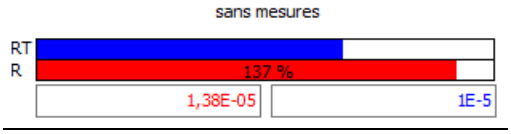
n_t est le nombre total de personne affectées à une structure

t_p est la durée annuelle en heure de présence dans la zone

5.1.8 Evaluation probabiliste du risque R1 de perte de vie humaine

Les choix et mesurages des différents paramètres nécessaires à la méthode d'évaluation définie par la norme NF EN 62305-2 sont rappelés en Annexe à cette analyse.

Résultats des calculs des composantes du risque R1 et du risque total



Définition des zones étudiées :

Z1 : Bâtiment de stockage

Valeurs et définition des composantes du risque R1 :

Impacts sur la structure :

R_A :	**1,1087 E-09**	Blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact et de pas jusqu'à 3 m à l'extérieur de la structure (S1)
R_B :	**4,4348 E-06**	Dommages physiques dus à un étincelage dans la structure (incendie, explosion, …) (S1)
R_C :	**0**	Défaillances des réseaux internes dues à l'impulsion électromagnétique (IEMF) (S1)

Impacts à proximité de la structure :

R_M :	**0**	Défaillances des réseaux internes dues à l'impulsion électromagnétique (IEMF) (S2)

Impacts sur un service :

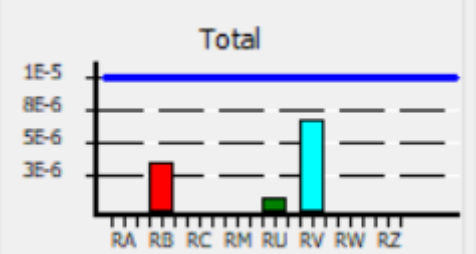
R_U :	**1,8661 E-06**	Blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact à l'intérieur de la structure (S3)
R_V :	**7,4644 E-06**	Dommages physiques dus à un étincelage entre une installation extérieure et les parties métalliques (généralement au point de pénétration de la ligne) dus au courant de foudre transmis par la ligne (S3)
R_W :	**0**	Défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure (S3)

Impacts à proximité d'un service :

R_Z :	**0**	Défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure (S4)

5.1.8.1 Comparaison avec le risque tolérable

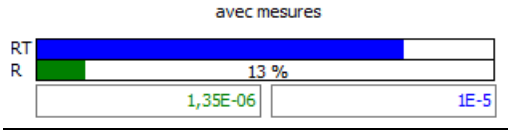
Pour le risque de perte de vie humaine (R1), la valeur du risque tolérable R_T est estimée à 10^{-5} par la norme NF EN 62305-2. Les résultats des calculs ci-dessus mettent en évidence le fait qu'en l'état, le risque R1 est trop élevé.



5.1.8.2 Proposition de solutions et niveau de protection à atteindre

Les composantes trop prédominantes du risque R1 peuvent être réduites par l'adjonction d'un système de protection contre les effets directs et indirects de la foudre de niveau IV.

En intégrant les propositions ci-dessus, les résultats des calculs du risque total R1 deviennent :



5.1.9 Conclusion pour cette structure

Le risque a été réduit à un niveau acceptable par l'adjonction d'un système de protection foudre de niveau NPIV.

6 ANNEXES

6.1 FEUILLE DE CALCULS

Les listes de données ci-dessous (valeurs numériques, abréviations, définitions, résultats de calculs intermédiaires et finaux) sont issues du modèle d'édition du rapport paramétré par le concepteur du logiciel de calculs utilisé pour cette Analyse du Risque Foudre (ARF). Il appartient à ce concepteur d'en valider l'exactitude par rapport aux calculs effectués.

En conséquence, la responsabilité de DEKRA ne saurait être engagée sur d'éventuelles inexactitudes.

Extraits du rapport DEHN SUPPORT

Abréviations :

CD ; CDJ	Facteur d'emplacement
EB	Liaison équipotentielle de foudre
H	Hauteur de la structure
HP	Point culminant de la structure
KS1	Facteur associé à l'efficacité de blindage d'une structure (blindage spatial externe)
KS1W	Largeurs de maille du blindage spatial maillé d'une structure
KS2	Facteur associé à l'efficacité de blindage des blindages internes à la structure
KS2W	Largeurs de maille du blindage spatial maillé à l'intérieur de la structure
L1	Perte de vie humaine
L	Longueur de la structure
IEMF	Impulsion électromagnétique de foudre
PCLF	Protection contre la foudre (installation complète de protection des structures contre les effets de la foudre, y compris ses réseaux internes et leurs contenus, ainsi que des personnes, comprenant généralement un SPF et une MPF)
NPF	Niveau de protection contre la foudre
SPF	Système de protection contre la foudre
ZPF	Zone de protection contre la foudre (zone dans laquelle l'environnement électromagnétique de foudre est défini)
ND	Fréquence des événements dangereux dus aux coups de foudre sur une structure
NG	Densité de foudroiement au sol
PB	Probabilité de dommages physiques sur une structure (impacts sur une structure)
PEB	Liaison équipotentielle de foudre
Parafoudre	Système de protection coordonnée par parafoudres
R	Risque
R1	Risque de pertes de vie humaine dans une structure
RA	Composante du risque lié aux blessures d'êtres vivants (impacts sur une structure)
RB	Composante du risque lié aux dommages physiques sur une structure (impacts sur la structure)
RC	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts sur une structure)
RM	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts à proximité de la structure)
RU	Composante du risque de blessures d'êtres vivants (impacts sur le service connecté)
RV	Composante du risque lié aux dommages physiques sur la structure (impacts sur le service connecté)
RW	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts sur le service connecté)
RZ	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts à proximité d'un service)
RT	Risque Tolérable
rf	Facteur de réduction associé au risque d'incendie
rp	Facteur réduisant les pertes dues aux dispositions contre l'incendie
SM	Economie annuelle en monnaie
SPD	Parafoudre (Surge protection device)
SPM	LEMP protection measures (measures to reduce the risk of failure of electrical and electronic equipment due to LEMP)
tz	Temps, en heures, par année pendant lequel des personnes sont à un emplacement dangereux
W	Largeur de la structure
ZS	Zones d'une structure

Risque et source de dommages

Afin d'éviter les dommages résultant d'un coup de foudre, les mesures de protection spécifiques doivent être prises pour les objets à protéger. L'évaluation / analyse des risques décrite dans la norme NF EN 62305-2 : 2006 décrit l'évaluation du risque

et détermine les exigences d'une protection contre la foudre d'une structure. L'objectif de l'analyse des risques est de réduire le risque à un niveau acceptable en prenant des mesures de protection.

Pour déterminer le risque en vigueur, l'objet en question doit être considéré sans aucune mesure de protection (condition actuelle). Les risques qui pourraient être causés à la suite de coups de foudre directs / indirects à la structure et les services sont considérés comme des risques R. Le risque R est la mesure d'une perte annuelle moyenne probable. Les risques à évaluer dans une structure peuvent être les suivants :

- Risque R1: risque de perte de vie humaine;
- Risque R2: risque de perte de service public;
- Risque R3: risque de perte d'héritage culturel;
- Risque R4: risque de perte de valeurs économiques.

Tous les risques ou les risques individuels doivent être évalués en fonction du type de considération. Tout risque est défini avec un risque acceptable sous forme d'une valeur numérique. Pour parvenir à un risque tolérable, techniquement et économiquement des mesures de protection contre la foudre doivent être définis par exemple des mesures de protection extérieure contre la foudre selon NF EN 62305-3:2006 et la mise en œuvre de parafoudres selon NF EN 62305-4:2006.

Pour être en mesure de déterminer plus précisément le risque concerné, les risques sont examinés en détails. Chaque risque est constitué d'une somme d'éléments de risque.

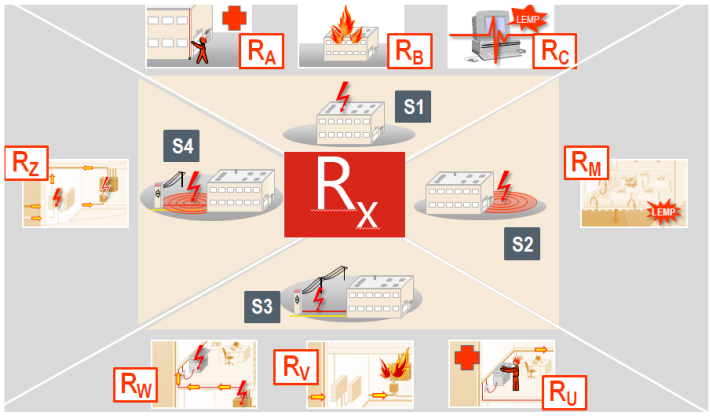
- R1 = RA + RB + RC + RM + RU + RV + RW + RZ
- R2 = RB + RC + RM + RV + RW + RZ
- R3 = RB + RV
- R4 = RA + RB + RC + RM + RU + RV + RW + RZ

Chaque composante de risque décrit un certain danger et donc une perte possible. La perte résultant d'effets de la foudre est défini comme suit:

- L1 = Perte de vie humaine
- L2 = Perte de service public
- L3 = Perte d'héritage culturel
- L4 = Perte de valeurs économiques

La perte éventuelle est attribuée aux composantes de risque de la manière suivante:

Les composants de risque sont différenciés selon les sources de dommages.



Source de dommages S1: Impacts sur une structure

R_A Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues au choc électrique du fait des tensions de contact et de pas dans la structure et à l'extérieur dans les zones jusqu'à 3 m autour des conducteurs de descente. Des pertes de type L1 et, dans le cas de structures abritant le bétail, des pertes de type L4 avec pertes éventuelles d'animaux peuvent apparaître.

R_B Composante liée aux dommages physiques d'un étincelage dangereux dans la structure entraînant un incendie ou une explosion pouvant produire des dangers pour l'environnement. Tous les types de pertes (L1, L2, L3 et L4) peuvent apparaître.

R_C Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. Des pertes de type L2 et L4 pourraient apparaître dans tous les cas, avec le type L1 dans le cas des structures présentant un risque d'explosion et dans des hôpitaux ou d'autres structures dans lesquelles des défaillances des réseaux internes mettent immédiatement en danger la vie des personnes.

Source de dommages S2: Impacts à proximité d'une structure

R_M Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. Des pertes de type L2 et L4 pourraient apparaître dans tous les cas, avec le type L1 dans le cas des structures présentant un risque d'explosion et des hôpitaux ou d'autres structures dans lesquelles des défaillances des réseaux internes mettent immédiatement en danger la vie des personnes.

Source de dommages S3: Impacts sur un service

R_U Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues au choc électrique du fait des tensions de contact à l'intérieur de la structure. Des pertes de type L1 et, dans le cas de domaines agricoles, des pertes de type L4 avec pertes éventuelles d'animaux peuvent apparaître.

R_V Composante liée aux dommages physiques (incendie ou explosion dus à un étincelage dangereux entre une installation extérieure et les parties métalliques généralement situées au point de pénétration du service dans la structure) dus au courant de foudre transmis dans les services entrants. Tous les types de pertes (L1, L2, L3, L4) peuvent apparaître.

R_W Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les services entrants et transmises à la structure. Des pertes de type L2 et L4 pourraient apparaître dans tous les cas, avec le type L1 dans le cas des structures présentant un risque d'explosion et des hôpitaux ou d'autres structures dans lesquelles des défaillances des réseaux internes mettent immédiatement en danger la vie des personnes.

Source de dommages S4: Impacts à proximité d'un service

R_Z Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les services entrants et transmises à la structure. Des pertes de type L2 et L4 pourraient apparaître dans tous les cas, avec le type L1 dans le cas des structures présentant un risque d'explosion, des hôpitaux ou d'autres structures dans lesquelles des défaillances des réseaux internes mettent immédiatement en danger la vie des personnes.

6.1.1 Entrepôt :

Informations sur le projet

4.1 Sélection des risques à prendre en considération :

En raison de la nature et de l'utilisation de la structure, objet entrepôt, les risques suivants ont été sélectionnés et pris en considération:

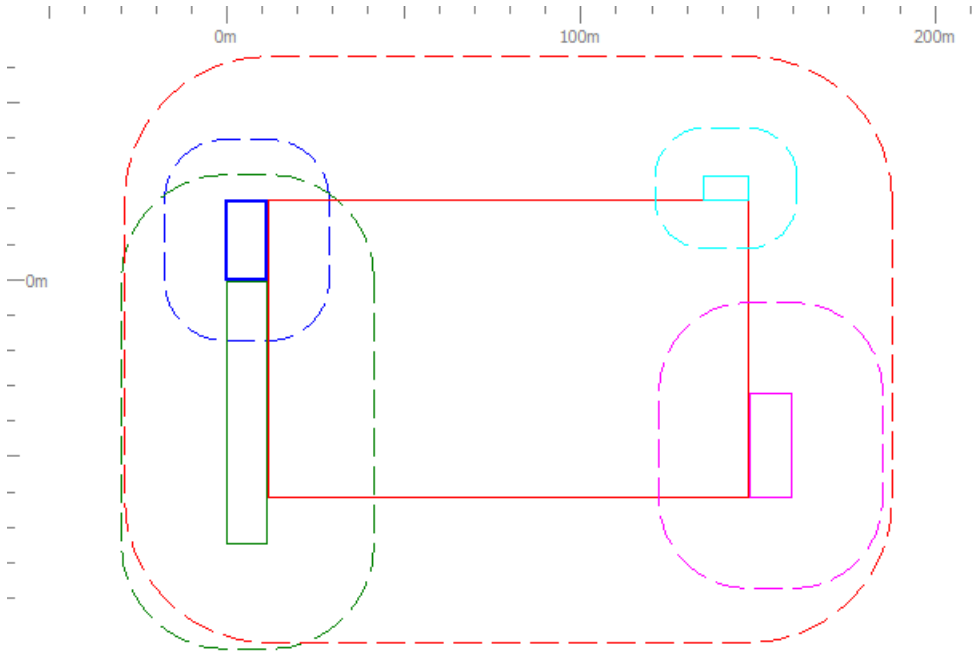
Risque R_1:	Risque de perte de vie humaine	R_T: 1,00E-05

Le risque tolérable RT ont été définis par la sélection des risques.
L'objectif d'une analyse des risques est de réduire le risque à un niveau acceptable RT par une sélection économiquement saine des mesures de protection.

4.2 Paramètres géographiques et paramètres du bâtiment :

La densité de foudroiement Ng est la base de l'analyse des risques en fonction de NF EN 62305-2:2012-12. Il définit le nombre de coups de foudre en 1 / an / km ². Une valeur de 0,63 coups de foudre / an / km ² a été déterminée pour l'emplacement de la structure entrepôt grâce à la carte de densité de foudroiement au sol. En conséquence, il y a un nombre calculé de 6,30 jours d'orage par an pour l'emplacement du projet.

Les dimensions du bâtiment sont importantes pour le risque de coups de foudre direct. Les surfaces d'expositions des coups de foudre directs / indirects sont déterminées en fonction de ces dimensions.
Sur la base des dimensions de la structure, il y a des zones de surface d'exposition:
Surface équivalente d'exposition pour les impacts sur une structure isolée: 35 198,00 m²
Surface équivalente d'exposition pour les impacts à proximité d'une structure: 1 049 648,00 m²



L'environnement entourant la structure est un facteur important pour déterminer le nombre possible de coups de foudre directs / indirects. Il est défini comme suit pour la structure entrepôt:
Emplacement relatif CD: 0,50

Si la densité de foudroiement au sol se réfère aux objets environnants et à l'environnement de la structure, une fréquence de nombre d'évènements dangereux dus aux:

- Coups de foudre direct *p*our une structure ND = 0,0111 coups de foudre / an,
- Coups de foudre à proximité d'une structure NM = 0,6613 coups de foudre / an, est à prévoir.

4.3 Division de la structure en zones / zones de protection contre la foudre

La structure entrepôt n'était pas divisée en zones de protection contre la foudre / zones.

4.4 Lignes d'alimentation

Tous les services entrants et sortants de la structure doivent être pris en considération dans l'analyse des risques. Les conduits ne doivent pas être pris en considération si elles sont reliées à la barre principale de terre de la structure. Si ce n'est pas le cas, le risque des conduits entrants devrait être considérée dans l'analyse des risques (la liaison équipotentielle est obligatoire).
Les services suivants ont été considérés pour la structure entrepôt dans l'analyse des risques:
- Alimentation barrière et liaison interphone.
- Alimentation BT de la station-service et report de signalisation.
- Alimentation éclairage extérieur.
- Alimentation électrique HT.
- Liaison téléphone.

4.5 Risque d'incendie

Le risque d'incendie dans une structure est un facteur important pour déterminer les mesures de protection nécessaires. Le risque d'incendie de la structure entrepôt a été défini comme suit:
- Elevé

4.6 Mesures visant à réduire les conséquences d'un incendie

Les mesures suivantes ont été sélectionnées pour réduire les conséquences d'un incendie:

- Extincteurs, installations d'extinction fixes déclenchées automatiquement, RIA.

4.7 Dangers particuliers dans le bâtiment pour les personnes

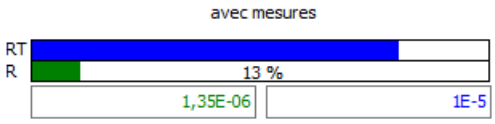
En raison du nombre de personnes, le risque éventuel de panique pour la structure bâtiment entrepôt a été défini comme suit:

- Faible niveau de panique (par exemple, structure limitée à deux étages et nombre de personnes inférieur à 100)

5. Analyse des risques

Le risque suivant a été déterminé pour les personnes à l'extérieur et à l'intérieur de la structure entrepôt :

Risque tolérable RT:	1,00E-05
Calcul du risque R1 (sans protection):	1,38E-05



6.2 GLOSSAIRE

- Organisme compétent

Organisme qualifié par un organisme indépendant, certificateur d'entreprise, selon un référentiel tel que « F2C » approuvé par le Ministère de la Transition Ecologie et Solidaire (MTES).

- Personne qualifiée

Vérificateur qui possède les connaissances relatives à ses domaines de compétences et désigné compétent par l'organisme compétent.

- Dossier de classement

Ce dossier, défini par le décret 77-1133 du 21-09-1977, comprend notamment une étude d'impact de l'entreprise sur son environnement et une étude des dangers.

- Nouvelle installation

Installation dont le dossier de demande d'autorisation est déposé après le 24-08-2008.

- Étude des dangers (E.D.D)

Partie du dossier de classement destinée à inventorier les installations classées et leurs environnements, analyser les risques qu'elles présentent, définir les scénarios d'accident éventuel et déterminer les mesures de prévention et de protection correspondantes. L'ARF constitue une partie de l'étude des dangers.

- L'analyse du risque foudre (A.R.F)

Elle identifie les équipements et installations dont une protection contre la foudre doit être assurée.

- Structure dangereuse pour l'environnement

Structure à protéger pouvant être à l'origine d'émissions biologiques, chimiques et radioactives à la suite d'un foudroiement (installations chimiques, pétrochimiques, nucléaires, …).

- L'étude technique foudre (E.T.F)

Elle définit précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection à mettre en œuvre pour protéger la structure concernée contre la foudre selon le niveau de protection déterminé par l'analyse du risque foudre (caractéristiques, implantations, modalités de vérification et de maintenance, …).

- Structure avec risque d'explosion

Structure à protéger comportant au moins une zone 0 ou 20, ou contenant des matières explosives solides.

- Service

Réseau entrant dans la structure pour lequel la protection contre la foudre peut être exigée.

- Source de dommage (S1, S2, S3 ou S4)

Courant de foudre, en fonction de l'emplacement du point d'impact (impact sur (S1) ou à proximité (S2) de la structure étudiée, sur (S3) ou à proximité (S4) d'un service)

- Type de dommage (D1, D2 ou D3)

Conséquence prévisible d'une source de dommage (blessures d'êtres vivants (D1), dommages physiques (D2) ou défaillance des réseaux électriques et électroniques (D3)).

- Risque (R1 – R2 – R3 – R4) correspondant à la perte (L1 – L2 – L3 – L4)

Mesure de la perte annuelle moyenne probable (personnes et biens) due à la foudre

- Composante du risque (R_A – R_B – R_C – R_M – R_U – R_V – R_W – R_Z)

Risque partiel qui dépend de la source et du type de dommage.

- Fréquence des événements dangereux (N_D – N_L – N_M – N_I)

Nombre annuel moyen prévisible d4événements dangereux dus à la source de dommage.

- Probabilité de dommage (P_A – P_B – P_C – P_M – P_U – P_V – P_W – P_Z)

Probabilité pour qu'un événement dangereux cause un dommage à, ou dans, une structure à protéger.

- Perte (L_A – L_B – L_C – L_M – L_U – L_V – L_W – L_Z)

Perte consécutive à un type de dommage (dépend des caractéristiques de la structure et de son contenu)

- Risque tolérable (R_T)

Valeur maximale du risque qui peut être tolérée par la structure à protéger.

- Nœud

Point d'une ligne d'un service où la propagation d'un choc (surtension et/ou surintensité) peut être négligée (exemples : transformateur HT/BT, multiplexeur de communication, parafoudre, …).

- Défaillance des réseaux électriques et électroniques (dommage D3)

Dommage permanent des réseaux électriques et électroniques.

- Zone de protection contre la foudre (ZPF)

Zone dans laquelle l'environnement électromagnétique est défini. Les frontières de cette zone ne sont pas nécessairement physiques (paroi, plancher, …) mais correspondent à une diminution des surtensions induites et conduites.

- Zone d'une structure (Z_S)

Partie d'une structure dont les caractéristiques sont homogènes et dans laquelle un seul jeu de paramètres est utilisé pour l'évaluation d'une composante du risque. Elle comprend, a minima, la diminution des surtensions induites et peut être identique à une ZPF lorsque des parafoudres coordonnés atténuent les surtensions conduites.

- Ecran spatial (magnétique)

Ecran métallique en forme de grille ou continu ou composants naturels de la structure qui définit une zone protégée. Il peut couvrir l'ensemble de la structure, une de ses parties, un local ou une enveloppe de matériel seule. Un écran spatial est envisageable là où il est plus pratique et utile de protéger une zone définie de la structure et non plusieurs matériels.

- Parafoudres coordonnés

Parafoudres sélectionnés et installés de manière appropriée pour réduire les défaillances des réseaux électriques et électroniques.

- Choc

Onde transitoire se manifestant sous la forme de surtensions et/ou de surintensités, ayant pour origine les courants de foudre (partiels), les effets inductifs dans les boucles de câblage, …

- Lighting Protection Measure (L.P.M.)

Ensemble complet de disposition de protection contre l'impulsion électromagnétique de la foudre (I.E.M.F.).

- Niveau de protection contre la foudre (N.P.F.)

Nombre lié à un ensemble de valeurs de paramètres du courant de foudre quant à la probabilité selon laquelle les valeurs de conception associées maximales et minimales ne seront pas dépassées lorsque la foudre apparaît de manière naturelle.

- Facteur d'emplacement « Cd »

Pour la détermination du facteur d'emplacement « Cd », DEKRA prend en compte l'ensemble des éléments durables ou non (bâtiment, antenne, arbre, pylône, …). En conséquence, les modifications des éléments installés sur la structure étudiée ou dans son environnement tel qu'abattage d'arbre, dépose d'antenne rapportée sur un bâtiment, … peuvent avoir une influence future sur le niveau de protection requis initialement par cette ARF.

- Système de Protection contre la foudre (S.P.F.)

Installation complète utilisée pour réduire les dangers de dommages physiques dus aux coups de foudre directs sur une structure. Elle comprend à la fois une installation extérieure et une installation intérieure de protection contre la foudre.

6.3 METHODOLOGIE

6.3.1 *Obligations réglementaires*

L'arrêté du 04-10-2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées (ICPE) soumises à autorisation défini les obligations de l'exploitant en 4 étapes succinctement décrites ci-après. La démarche à suivre est celle fixée par la circulaire du 24-04-2008 relative à la protection contre la foudre de certaines installations classées.

L'Analyse du Risque Foudre (ARF)

L'arrêté précise qu'une analyse du risque foudre (ARF) doit être réalisée par un organisme compétent sur les seules installations classées visées à son annexe. Il précise que la méthode à utiliser est celle de la norme NF EN 62305-2 « Protection contre la foudre – Partie 2 : Evaluation du risque ».

Cette méthode considère que la foudre constitue 4 sources potentielles de dommages :

- Les impacts directs sur une structure (S1),
- Les impacts à proximité d'une structure (S2),
- Les impacts directs sur un service entrant (S3),
- Les impacts à proximité d'un service (S4).

Cette méthode distingue 3 types de « conséquences » à un impact de foudre :

- Blessures d'êtres vivants (D1),
- Dommages physiques (atteinte à l'intégrité des structures) (D2),
- Défaillances de réseaux électriques et électroniques et des équipements qui leurs sont raccordés (D3).

Ces 4 sources peuvent donc conduire à ces 3 types de dommages et générer les 4 types de pertes suivants :

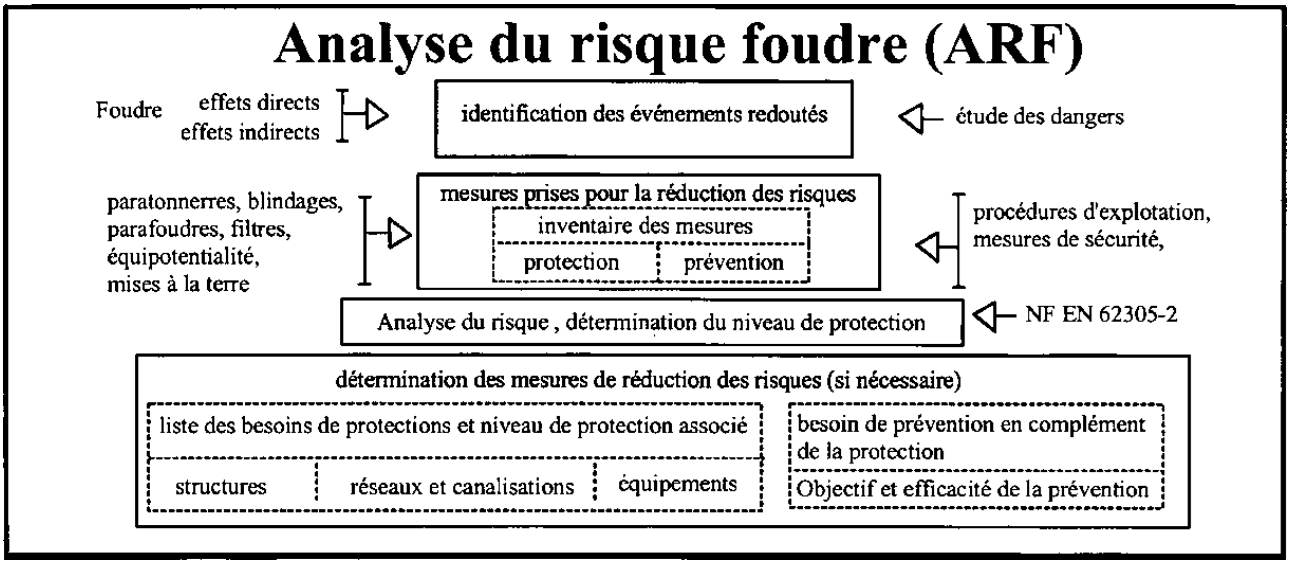
- Perte de vie humaine (L1),
- Perte de service public (L2),
- Perte d'héritage culturel (L3),
- Perte de valeurs économiques (L4).

Dans le cadre de l'application de l'arrêté du 04-10-2010 modifié, l'ARF n'évalue que :

⇨ Le risque de perte de vie humaine (perte L1 correspondante au risque R1),

⇨ Les défaillances des réseaux électriques et électroniques (dommage D3 correspondant au risque RO).

Principe de l'ARF (annexe de la circulaire du 24-04-2008)



L'étude technique

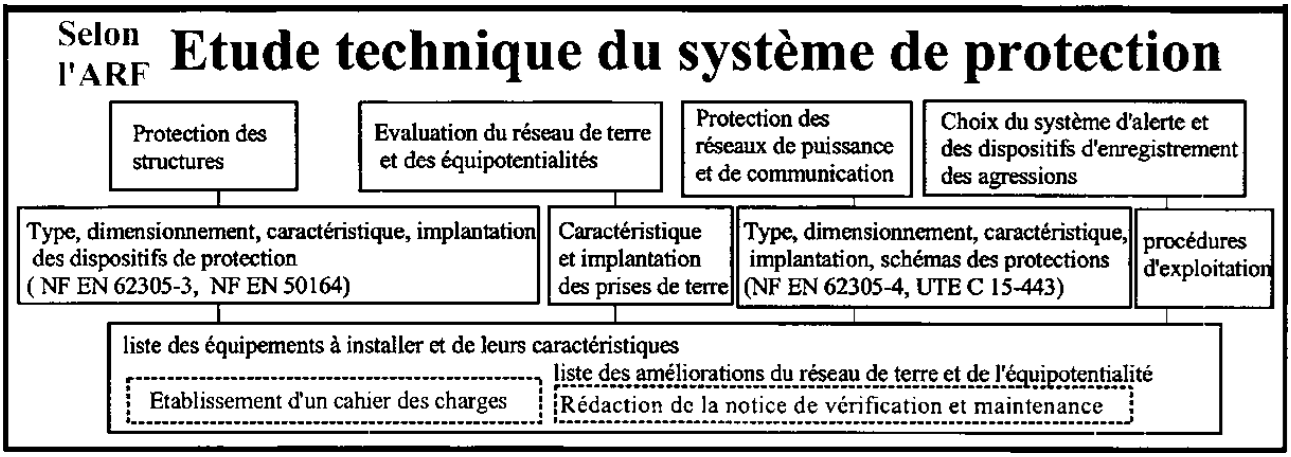
Dans le cas où l'ARF conclue en la nécessité de protéger la structure étudiée, une étude technique doit être réalisée par un organisme compétent. Il y défini précisément ses choix pour :

- Les mesures et/ou les dispositifs de prévention,
- Les caractéristiques et implantations des dispositifs de protection,
- Les modalités de leurs vérifications et de leurs maintenances.

A l'issue de cette étude technique, les documents suivants sont définis :

- La notice de vérification et de maintenance de l'installation de protection contre la foudre,
- Le carnet de bord permettant de tracer le suivi de l'installation.

Principe de l'étude technique (annexe de la circulaire du 24-04-2008)



L'installation

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse du risque foudre, à l'exception des nouvelles installations pour lesquelles ces mesures et dispositifs sont mis en œuvre avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.

Les contraintes de mise en œuvre des dispositifs de prévention et de protection peuvent éventuellement conduire l'installateur à compléter la notice de vérification et de maintenance rédigée lors de l'étude technique.

Principe de l'installation (annexe de la circulaire du 24-04-2008)

Les vérifications

Toutes ces vérifications doivent être décrites dans la notice de vérification et de maintenance. Elles doivent être réalisées selon ces prescriptions et conformément à la norme NF EN 62305-3.

- Vérifications initiales

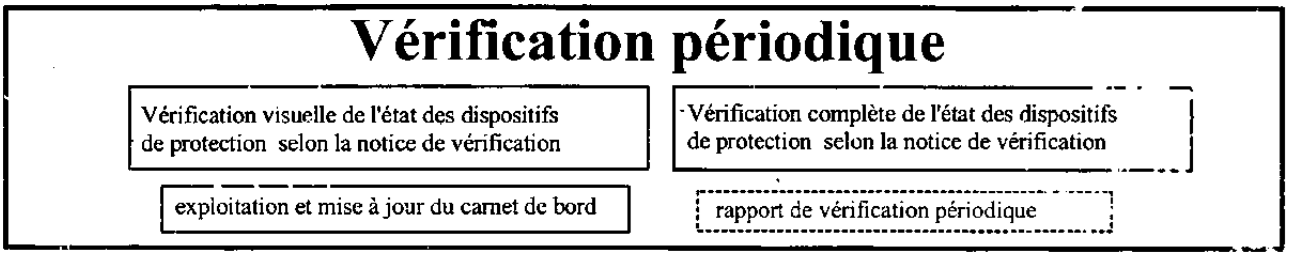
L'installation des protections contre la foudre doit faire l'objet d'une vérification complète (dite initiale) par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Principe de la vérification initiale (Annexe de la circulaire du 24-04-2008)

- Vérifications périodiques

Le maintien en état de conservation des dispositifs de protection contre la foudre fait l'objet d'une vérification complète tous les 2 ans et d'une vérification visuelle annuellement. Elles doivent être réalisées par un organisme compétent.

Principe de la vérification périodique (annexe de la circulaire du 24-04-2008)



L'exploitation

Le carnet de bord est tenu à jour par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique.

Les agressions de la foudre sur le site y sont mentionnées. En cas d'impact de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

6.3.2 Principe de l'ARF

L'ARF est la 1ère étape qui détermine la nécessité ou non de mettre en place une protection contre les effets de la foudre sur une structure et/ou un service. Elle est réalisée selon la méthode de la NF EN 62305-2 qui permet de vérifier et/ou de définir les besoins de protections contre les effets directs et indirects de la foudre pour des bâtiments, structures industrielles ou zones.

Comme les méthodes antérieures, la NF EN 62305-2 prend en compte les dimensions, la structure du bâtiment, l'activité qu'il abrite, et les dommages que pourrait engendrer l'activité orageuse en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments ou structures.

Dans la méthode développée dans la NF EN 62305-2, les risques de dommages pouvant potentiellement être causés par la foudre sont calculés et comparés à un risque acceptable (valeur typique du risque de 10^{-5} dommages par an). Ces calculs complexes sont réalisés soit manuellement soit par logiciels.

Lorsque le risque calculé est supérieur au risque acceptable, des solutions de protection et de prévention sont introduites jusqu'à la réduction du risque.

Cette méthode probabiliste permet d'évaluer l'efficacité de différentes solutions afin d'optimiser la protection.

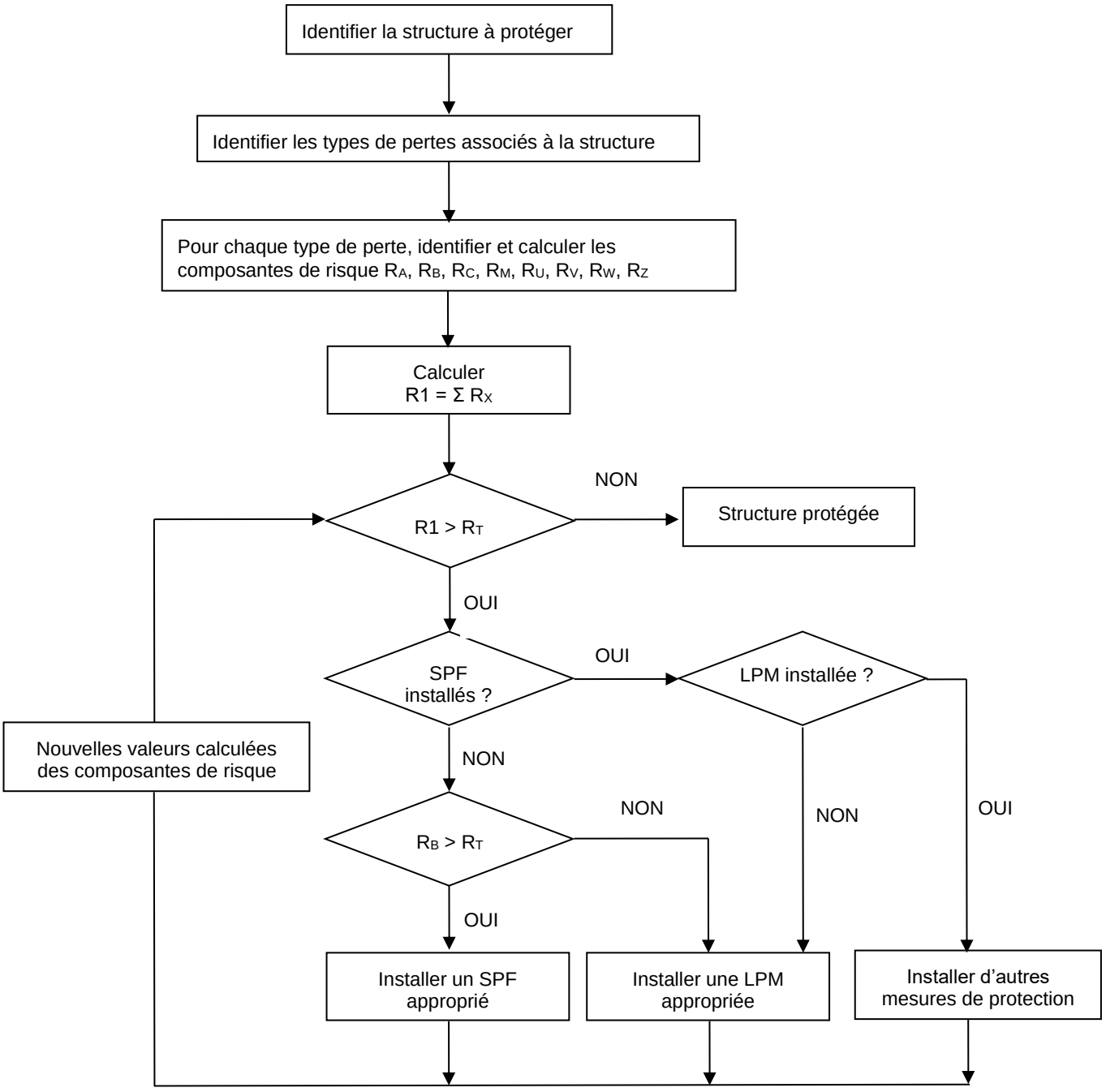
Le résultat obtenu valide le niveau de protection actuel de la structure où fournit des indications sur les solutions à mettre en œuvre tant pour la protection contre les effets directs qu'indirects de la foudre.

Des mesures comme les systèmes de détection et d'extinction incendie sont également pris en compte pour un résultat efficient.

L'ARF identifie donc les éléments dont la perte par destruction (ou défaut d'alimentation) engendre des conséquences pour la vie humaine (L1) :

- Les structures qui nécessitent une protection,
- Les risques présentés par les activités exercées et les produits utilisés,
- Le process, la liste des équipements, les fonctions de sécurité (EIPS) à protéger,
- Les services entrants ou sortants des structures (réseaux d'énergie (HT, BT, …), réseaux de communications (télécoms, informatique, incendie, surveillance, …), canalisations, …) qui nécessitent une protection,
- Les réseaux de terre et d'équipotentialités,
- Le besoin de prévention visant à limiter la durée des situations dangereuses et l'efficacité du système de détection d'orage éventuel.

L'ARF sera menée selon le plan suivant, défini par la NF EN 62305-2 :



L'ARF n'indique pas de solution technique précise. La définition de l'installation de protection à mettre en place et les vérifications du système de protection existant sont du ressort de l'étude technique (art. 19 de l'arrêté du 04-10-2010 modifié).

6.4 CERTIFICAT F2C

Le référentiel de certification des organismes compétents **et son règlement s'appliquent aux personnes compétentes en charge de la protection et de la prévention contre les effets de la foudre des installations classées.**

Ce référentiel est initié par un comité représentant les organismes de contrôle. **Les exigences du référentiel et de son règlement ont fait l'objet d'une approbation par le Ministère de la Transition Ecologie et Solidaire** (MTES).

L'octroi de la certification à un organisme compétent est assujetti à un audit établi par un organisme indépendant. L'objet de la certification est de donner l'assurance que l'organisation en matière de qualité est conforme aux exigences du référentiel, d'attester de sa capacité à disposer des ressources matérielles et humaines pour accomplir les tâches requises, et de délivrer une prestation appropriée à la nécessité de protéger une installation conformément à la réglementation française.

La **nouvelle édition** du référentiel **donne la possibilité à un organisme compétent de couvrir le domaine de l'étude technique.** En plus de spécifier les mesures de prévention et de protection, il est notamment indispensable de pouvoir **évaluer les moyens de protection existants,** car déjà **installés.** Cette situation correspond à la grande majorité des installations déjà assujetties à l'ancienne réglementation.

La certification **F2C** rassemble **près de 300 personnes reconnues compétentes.** La particularité de notre système est que toute personne intervenant pour exercer une mission est résolument qualifiée et reconnue compétente. C'est ainsi que **F2C** est devenu un **acteur majeur du développement de la protection contre la foudre.**

L'utilisation optimisée des moyens existants autorise d'installer le système de protection le plus approprié. Etant donné que nos organisations sont « **tierce partie indépendante** », elles ne sont pas impliquées directement dans la fabrication, la fourniture, l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'activité de la protection contre les effets de la foudre.

Le processus de certification F2C réalisé sur la base de ce **référentiel et de son règlement est un système ouvert à tout organisme** engagé dans une activité liée à la prestation de services.

CERTIFICAT

N° F2C/03-e

FOUDRE CONTROLE CERTIFICATION

GLOBAL Certification® atteste que le système de l'entreprise :

DEKRA INDUSTRIAL SAS
Rue stuart Mill
F-87008 LIMOGES

Satisfait aux exigences du référentiel RR-F2C-COC 2.2 du 01/03/2017
en référence à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011,
pour l'attribution de la certification dans les domaines de compétence suivants :

	OUI	NON
Analyse du risque foudre	X	
Vérification Complète	X	
Vérification Visuelle	X	
Etude Technique	X	

DELIVRE LE : 25/02/2019

VALABLE JUSQU'AU : 24/11/2023

Pour GLOBAL Certification®

Le Président, Jacques ADAM

GLOBAL CERTIFICATION®

14, rue du Séminaire
F-94516 RUNGIS CEDEX

tél. (33) 01 49 78 23 24
fax (33) 01 49 79 00 91

email certification@global-certification.fr
www.global-certification.fr

SAS au capital de 300 000 € - RCS Créteil 383 406 410 - FR 32 383 406 410