



SAVERGLASS

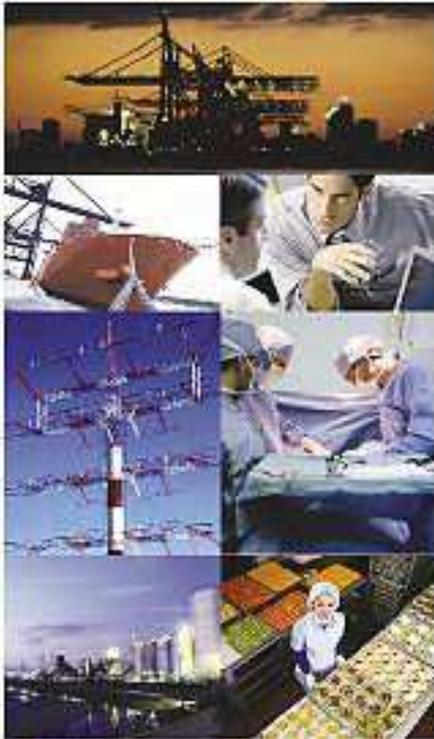
**3, Place de la gare
BP1
60960 FEUQUIERES**

A l'attention de Mr BERTRAND Thibaut

ANALYSE DU RISQUE Foudre

selon arrêté du 15 janvier 2008

relatif à certains ICPE



Mission n°: 10283338

effectuée le(s) 23 septembre 2010
(mise à jour du 29/10/2012)

Installation : Ensemble du site
VERSION 2



**CETE Apave Nord-Ouest
Agence de Beauvais**
172, Avenue Marcel Dassault
60000 BEAUVAIS

TEL. : 03 44 45 28 36 FAX. : 03 44 45 65 24

**CETE Apave Nord-Ouest
Agence de Beauvais
172, Avenue Marcel Dassault
60000 BEAUVAIS**

**SAVERGLASS
3, Place de la gare
BP1
60960 FEUQUIERES**

Tél. : 03 44 45 28 36 Fax. : 03 44 45 65 24

Date d'intervention : 23/09/2010 (mise à jour
du 29/10/2012)

**ANALYSE DU RISQUE Foudre
selon arrêté du 15 janvier 2008**

Adresse(s) d'expédition :

2 ex **SAVERGLASS
3, Place de la gare
BP1
60960 FEUQUIERES**

A l'attention de Mr BERTRAND Thibaut

Intervenant : Mr MELLER Frédéric

Accompagné par : Mr DACQUIN Joël



Compte rendu de la prestation à : Mr DACQUIN Joël

Pièces jointes :
aucune

Ce rapport comprend 78 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **Apave Beauvais**.

SOMMAIRE

1	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	5
2	MISSION	7
2.1	Objet	7
2.2	Objectif	7
2.3	Rappels relatifs à l'ARF et son périmètre	7
2.4	Référentiels	7
2.5	Limites d'intervention	8
2.6	Documents fournis	8
2.7	Outils informatiques	8
2.8	Appareils de mesures utilisés	8
3	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE	9
3.1	Activité de l'établissement	9
3.2	Situation géographique	9
3.3	Incidents / accidents dus à la foudre	9
3.4	Densité de foudroiement au sol 'Ng'	9
3.5	Résistivité du sol	9
3.6	Canalisations entrantes	9
4	DEMARCHE D'EVALUATION DU RISQUE	10
4.1	Evaluation du risque de dommage	10
4.2	Déroulement de l'évaluation	10
4.3	Structures à analyser	11
5	STRUCTURES ET RUBRIQUES ICPE	12
5.1	Structures et Bâtiments du site	12
5.2	Structures et Bâtiments objet(s) de la prestation	13
6	ANALYSE DES DANGERS	14
6.1	Substances et activités dangereuses présentes sur le site	14
6.2	Évaluation des risques	15
6.3	Éléments Importants Pour la Sécurité (I.P.S.)	15
7	ANALYSE DETAILLEE	16
7.1	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis P, Q et R	16
7.2	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis S	19
7.3	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis T	22
7.4	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiments SAVERDEC (K et L)	25
7.5	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment stockage emballages (J)	28
7.6	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment fours (A et D)	31
7.7	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Services généraux	34
7.8	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Composition	37
7.9	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Electrofiltre (projet)	40
7.10	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Cuves oxygène locaux sociaux	43
7.11	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Cuves fuel	46
7.12	Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Citerne de gaz propane SAVERDEC	49

7.13 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Citernes de gaz propane.....	52
7.14 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Maintenance incendie	55
7.15 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Atelier moulerie	58
8 PROCEDURES D'EXPLOITATION	61
8.1 Dispositions particulières en période orageuse.....	61
8.2 Moyens mis en œuvre pour informer les intervenants	61
9 - ANNEXE	62
9.1 Notes de calculs.....	63
9.2 Plan des Structures et Bâtiments du site	78

1 SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Bâtiments et structures :

Structure	Valeur du risque R1 sans protections	Appréciation	Valeur du risque R1 avec protections	Commentaires
Stockage P, Q et R	2,62 10 ⁻⁵	Valeur non satisfaisante	7,53 10 ⁻⁶	S'assurer que la protection existante soit de niveau III
Stockage S	4,36 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise
Stockage T	4,65 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise
Bâtiments SAVERDEC (K,L)	3,52 10 ⁻⁵	Valeur non satisfaisante	8,76 10 ⁻⁶	S'assurer que la protection existante soit de niveau IV
Bâtiment stockage emballages (J)	1,63 10 ⁻⁵	Valeur non satisfaisante	4,10 10 ⁻⁶	S'assurer que la protection existante soit de niveau IV
Bâtiment fours (A et D)	6,99 10 ⁻⁵	Valeur non satisfaisante	8,29 10 ⁻⁶	S'assurer que la protection existante soit de niveau III
Services généraux	9,50 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise
Composition	3,76 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise
Maintenance incendie	8,61 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise
Atelier moulerie	8,66 10 ⁻⁶	Valeur satisfaisante	/	Protection complémentaire non requise

Conclusion :

Compte tenu des éléments communiqués par l'Etablissement, des investigations menées dans le cadre de la présente Analyse de Risque, les Bâtiments et Structures mentionnés ci-avant :

- Ne nécessitent pas de protection contre la foudre.
 Nécessitent une protection contre la foudre.

En conséquence l'Etude technique prévue par l'arrêté du 15/01/2008, qui vise à définir les moyens de protection à mettre en place,

- est sans objet.
 est à réaliser (ainsi que les travaux et la 1^{ère} vérification) :
 au plus tard le 01/01/2012, s'agissant d'installation existante (Cf. Art. 8 de l'Arrêté du 15/01/2008)
 sans délai, s'agissant d'une nouvelle installation (Cf. Art. 4 de l'Arrêté du 15/01/2008)

Récapitulatif des observations :

N° d'observation	Libellé
1	S'assurer que les protections existantes du bâtiment (P, Q, R) soient de niveau III
2	S'assurer que les protections existantes du bâtiment (K, L) soient de niveau IV
3	S'assurer de l'interconnexion entre les réseaux de terre du poste incendie et des bâtiments (Bâtiments SAVERDEC (K, L)
4	Protéger l'alimentation du groupe électrogène par parafoudres (Bâtiments SAVERDEC (K, L)
5	Protéger l'alimentation de la centrale de détection gaz par parafoudres (Bâtiments SAVERDEC (K, L)
6	S'assurer que les protections existantes du bâtiment (J) soient de niveau IV
7	S'assurer que les protections existantes du bâtiment (A, D) soient de niveau III
8	Mettre en œuvre un compteur de coups de foudre sur la descente paratonnerre (Composition)
9	Interdire l'accès sur les points hauts en cas d'orage
10	Interdire les dépotages de matières inflammables en cas d'orage
11	Mettre en œuvre des panneaux d'information sur la conduite en cas d'orage
12	Verrouiller l'accès aux points hauts

2 MISSION

2.1 **Objet**

La mission porte :

- sur l'ensemble du site (Cf page de couverture).
- sur le(s) Bâtiment(s) et Structure(s) suivante(s) :



2.2 **Objectif**

Réaliser une Analyse du Risque Foudre (ARF) conformément aux articles 1 et 2 de l'arrêté ministériel du 15 janvier 2008 « Relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées », et conclure sur la nécessité de protéger ou non le site concerné contre la foudre.

2.3 **Rappels relatifs à l'ARF et son périmètre**

L'Analyse du Risque Foudre consiste à identifier "les équipements et installations dont une protection doit être assurée" (application de l'article 2 de l'arrêté).

Notre étude prend en compte les effets directs et les effets indirects de la foudre :

-  Les effets directs sont ceux qui sont liés à l'impact direct du coup de foudre. Leurs conséquences sont principalement l'incendie ou l'explosion.
-  Les effets indirects sont essentiellement causés par des phénomènes électromagnétiques créés par la circulation du courant de foudre. On peut notamment citer les surtensions se propageant sur les installations électriques et les montées en potentiel des prises de terre.

L'analyse du risque foudre (ARF) devra être tenue en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées. Elle sera systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications notables des installations nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation au sens de l'article R.521-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Notre mission concerne exclusivement les installations sur lesquelles une agression par la foudre est susceptible de porter gravement atteinte à l'environnement et à la sécurité des personnes.

Elle ne comprend pas la réalisation de l'étude technique au sens de l'arrêté du 15 janvier 2008.

L'intérêt de la mise en place d'un système de protection foudre peut se justifier par des considérations purement économiques ou financières (destruction de matériel, perte de production), mais cette démarche ne rentre pas dans le cadre de l'application de l'arrêté du 15 janvier 2008.

La responsabilité du CETE APAVE NORD OUEST ne saurait être recherchée si les déclarations et informations fournies par l'Exploitant se révèlent incomplètes ou inexactes, ou si des installations ou procédés ne nous ont pas été présentés, ou s'ils nous ont été présentés dans des conditions différentes des conditions réelles de fonctionnement, ou en cas de modification postérieure à notre mission.

2.4 **Référentiels**

Cette mission est effectuée en référence aux textes réglementaires et normes suivants :

-  Arrêté du 18 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées et sa circulaire du 24 avril 2008
-  Norme EN 62305-2 de novembre 2006

2.5 Limites d'intervention

En l'absence d'une étude des dangers récente du site, les risques qui ont été retenus dans le présent rapport sont ceux figurant dans les documents transmis par vos services lors de notre intervention (Cf §2.6).

2.6 Documents fournis

	Date	Fourni / Non fourni
Arrêté d'autorisation d'exploiter	28/10/1996	Oui
Etude des dangers	09/2002	Oui
Plan de masse	16/10/2002	Oui
Etude préalable protection foudre	06/2005	Oui
Rapport vérification périodique protection foudre	02/02/2009	Oui

2.7 Outils informatiques

- Logiciel RISK version 2.0.0.
- Logiciel JUPITER
- Feuille de calcul APAVE

2.8 Appareils de mesures utilisés

Néant

3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE

3.1 Activité de l'établissement

Industrie du verre

3.2 Situation géographique

Le site est implanté en rurale.

3.3 Incidents / accidents dus à la foudre

- Aucun incident significatif ne nous a été signalé.
 L' (les) incident(s) suivant(s) nous ont été signalé(s) :

-

3.4 Densité de foudroiement au sol 'Ng'

Selon la base de données METEORAGE au **15/11/10 (moyennes relevées de 2000 à 2009)**, la densité d'arcs 'Da' est égale à 1,54 arcs/km²/an pour la commune de Feuquières

<p>Ng = Df = Da / 2,1 = 0,73 impacts/km²/an ('Df', densité de flash, valeur généralement retenue en terme normatif)</p>
--

Note 1 : La valeur moyenne de la densité d'arcs, en France, est de 1,67 arc/km²/an.
Classement de la commune de Feuquières 58^{ème}

Note 2 : La densité de flash (Df), généralement retenue en terme normatif, peut être déduite de la densité d'arcs par la formule suivante : $Df = Da / 2,1$.

Note 3 : Pour les besoins de la présente analyse du risque foudre, nous avons retenu les valeurs de densité de flashes données par le réseau METEORAGE.

3.5 Résistivité du sol

La résistivité du sol n'a pas été mesurée.

Conformément à la norme NF EN 62305-2, une valeur de 500 ohmmètres a été retenue pour le calcul du risque R1.

3.6 Canalisations entrantes

Les canalisations métalliques entrantes dans les bâtiments analysés sont raccordées au réseau de terre général du site par des liaisons équipotentielles.

4 DEMARCHE D'EVALUATION DU RISQUE

4.1 Evaluation du risque de dommage

Les coups de foudre peuvent être dangereux pour les structures¹ et les services². Ils peuvent donner lieu à des dommages affectant la structure et son contenu, à des défaillances des réseaux électriques et électroniques associés ou à des blessures sur des êtres vivants dans les structures ou à proximité.

Les effets consécutifs à des dommages et/ou à des défaillances peuvent s'étendre à la proximité immédiate de la structure ou peuvent impliquer son environnement.

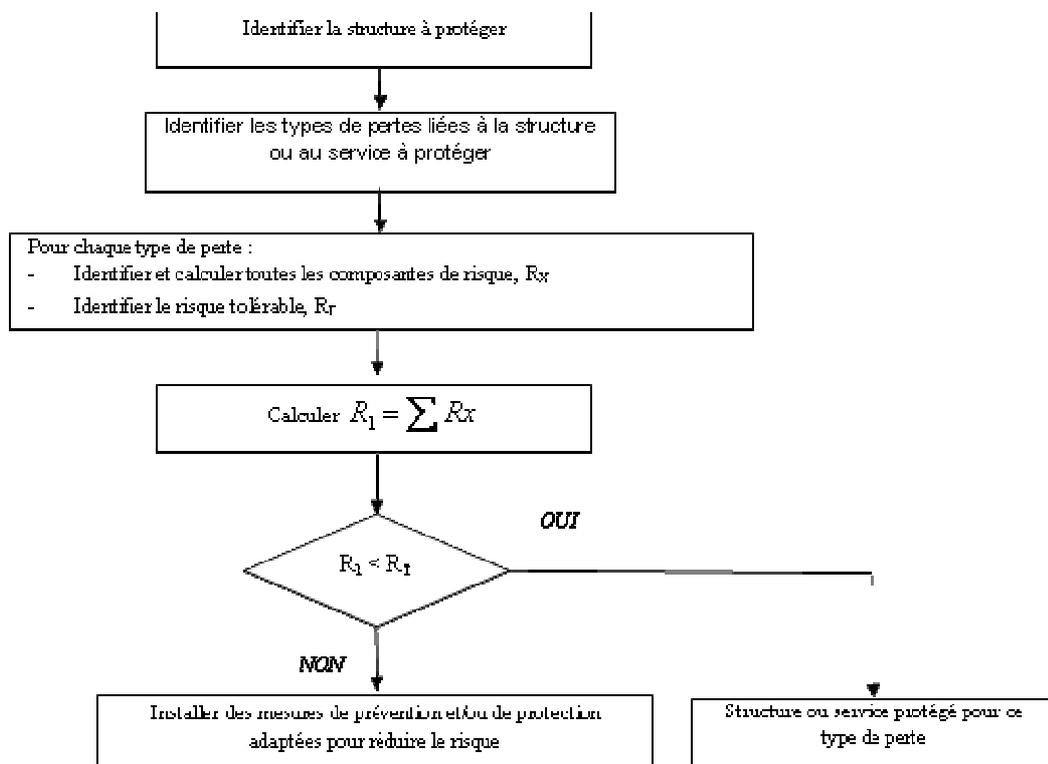
Le but de l'évaluation du risque de dommage est de déterminer la nécessité de mettre en œuvre des mesures ou de s'assurer que les mesures en place font que le risque de dommage reste tolérable.

4.2 Déroutement de l'évaluation

L'arrêté du 15 janvier 2008 et sa circulaire précisent que seul le risque R1 « risque de perte de vie humaine » tel que défini dans le guide NF EN 62305-2, est retenu pour l'analyse du risque foudre.

Le risque R_1 retenu doit être inférieur ou égal au risque tolérable R_T ($1,0 \times 10^{-5}$).

L'évaluation du risque de dommages R1 lié à un incident foudre est réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 et suivant l'organigramme ci-dessous :



¹ La structure est un ouvrage ou un bâtiment.

² Les services sont des éléments conducteurs tels que réseaux de puissance, lignes de communication, canalisations, connectés à une structure.

Pour information, les composantes du risque R_1 sont les suivantes :

Risque	Définition
R_A	Impact sur la structure : Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact et de pas dans les zones jusqu'à 3 m à l'extérieur de la structure.
R_B	Impact sur la structure : 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.
R_C	Impact sur la structure : Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF.
R_M	Impact à proximité de la structure : Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF.
R_U	Impact sur un service : Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact à l'intérieur de la structure en raison du courant de foudre injecté dans une ligne entrante.
R_V	Impact sur un service : 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 de la ligne dans la structure) dus aux courants de foudre transmis dans les lignes entrantes.
R_W	Impact sur un service : Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure.
R_Z	Impact à proximité d'un service : Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure.

4.3 Structures à analyser

Une structure comprend :

- un bâtiment ou ouvrage,
- des contenus : substances, procédés de fabrication, installations, équipements, éléments importants pour la sécurité, etc.
- les personnes à l'intérieur ou à moins de 3 mètres à l'extérieur,
- un environnement local extérieur.

Tout ou partie de ces informations est communiquée par l'Etablissement

5 STRUCTURES ET RUBRIQUES ICPE

5.1 Structures et Bâtiments du site

Structure	Activité	Rubrique	Alinéa	Régime	Soumis à l'Arrêté du 15/01/2008
Réservoir aérien	Oxygène (emploi et stockage)	1220	3	D	Non soumis
Cuves de propane, cuve de GPL	Gaz inflammables liquéfiés (stockage)	1412	2a	A	Soumis
Stockage et centrale de distribution	Hydrogène (stockage ou emploi)	1416	3	D	Non soumis
2 réservoirs aériens de fuel lourd et stockage de vernis hydrosolubles	Liquides inflammables (stockage)	1432	2b	DC	Non soumis
Non précisé	Radioactives (fabrication, utilisation, stockage...) sources scellées ou non	1715	1	A	Soumis
Non précisé	Radioactives (utilisation, dépôt, stockage) sources scellées conformes	1720		NC	Non soumis
Utilisation de 2 sources scellées	Radioactives (utilisation, dépôt, stockage) sources scellées conformes	1720	2b	D	Non soumis
2 fours à boucle	Verre (fabrication et travail du)	2530	1a	A	Non soumis
Atelier de travail mécanique des métaux	Métaux et alliages (travail mécanique des)	2560	2	D	Non soumis
2 chaudières vapeur	Combustion (installation de)	2910	a2	DC	Non soumis
11 compresseurs d'air	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	2920	2a	A	Non soumis
Non précisé	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de)	2921	1a	A	Non soumis
Non précisé	Accumulateurs (atelier de charge d')	2925		NC	Non soumis
Installations d'application et de cuisson de vernis hydrosoluble, étuve de séchage et de cuisson de vernis hydrosoluble	Vernis, peinture, colle, ... (application, cuisson, séchage)	2940	2b	DC	Non soumis

A = Autorisation

D = Déclaration

S.O. = Sans Objet

NS = Non soumis

Source

Document Etablissement : Site installationsclassées.ecologie.gouv.fr en date du 14/11/2010

5.2 Structures et Bâtiments objet(s) de la prestation

Structure	Activité	Rubrique
Stockage de gaz inflammables	Dépotage et stockage	1412
Stockage d'oxygène liquide	Dépotage et stockage de gaz inflammables	1220
Stockage bouteilles hydrogène	Stockage bouteilles	1416
Stockage bouteilles acétylène	Stockage bouteilles	1412
Bâtiment Saverdec	Ligne peinture	2940
Stockage fioul	Dépotage et stockage	1432
Compression d'air	11 compresseurs	2920
Verrerie	Four de fusion	2530

Remarque

Néant

6 ANALYSE DES DANGERS

6.1 Substances et activités dangereuses présentes sur le site

Les substances et les activités dangereuses présentes dans les installations du site sont identifiées dans l'analyse de dangers.

Structure	Substances ou activités dangereuses	Vu dans étude de danger	Vu avec l'exploitant
Stockage de gaz inflammables	Propane et gaz propane liquéfié	Oui	Oui
Stockage d'oxygène liquide	Dépotage, stockage et utilisation	Oui	Oui
Stockage bouteilles hydrogène	Stockage et utilisation	Oui	Oui
Stockage bouteilles acétylène	Stockage et utilisation	Oui	Oui
Bâtiment Saverdec	Lignes de peinture et de cuisson, stockage de vernis hydrosolubles	Oui	Oui
Stockage fioul	Dépotage, stockage et utilisation	Oui	Oui
Compression d'air	11 compresseurs d'air	Oui	Oui
Verrerie	2 fours à boucle, utilisation de gaz inflammables	Oui	Oui

6.2 Évaluation des risques

En l'absence d'étude des dangers récente, et sur la base des renseignements fournis par vos services, nous avons retenu les risques suivants :

	RISQUES RETENUES (Causes possibles)				
	INCENDIE <i>(Point chaud ou étincelle en présence de produit combustible sur impact de foudre)</i>	EXPLOSION <i>(Point chaud ou étincelle en présence d'atmosphère explosive sur impact de foudre)</i>	PERTE DE CONFINEMENT <i>(Dégâts sur les tuyauteries ou sur les capacités)</i>	PERTE D'UTILITE <i>(Arrêt de l'alimentation électrique en cas de coup de foudre sur site ou à proximité)</i>	DEFAILLANCE D'EQUIPEMENT SENSIBLE <i>(Défaillance d'un équipement sensible important pour la sécurité)</i>
Bâtiment, local, zone					
Stockage de gaz inflammables	FD	FD	NR	FD	FD
Stockage d'oxygène liquide	NR	NR	NR	NR	NR
Stockage bouteilles hydrogène	FA	FA	NR	NR	NR
Stockage bouteilles acétylène	FA	FA	NR	NR	NR
Bâtiment Saverdec	FD	FA	NR	NR	FD
Stockage fioul	FD	FD	NR	NR	NR
Compression d'air	NR	NR	NR	NR	NR
Verrerie	FD	FA	NR	NR	FD

Légende : **FA** : facteur aggravant – **FD** : facteur déclenchant - **NR** : risque non retenu

6.3 Éléments Importants Pour la Sécurité (I.P.S.)

Les Éléments importants pour la sécurité qui nous ont été indiqués par vos services sont les suivants :

-  Vannes de sectionnement des réseaux gaz,
-  Vannes de sectionnement des réseaux fuel,
-  Vannes d'isolement du réseau d'eaux pluviales,
-  Pompes du réseau incendie,
-  Capteurs du four,
-  Ventilateur de refroidissement du four,
-  Pompes de réserves d'alimentation en eau du circuit de refroidissement,
-  Groupes électrogènes,
-  Equipements de sécurité des cuves gaz.

7 ANALYSE DETAILLEE

7.1 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis P, Q et R

7.1.1 Description et risques

 **Activité** : Stockage de bouteilles

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques murs en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	390 x 260 x 10

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement** : Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations** :

Aucune

7.1.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : III)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

N°	Libellé
1	S'assurer que les protections existantes soient de niveau III

7.1.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Le poste de livraison n°2 se trouve dans le stockag e P, il y a une liaison HT vers le bâtiment SAVERDEC.

Les installations à basse tension de la zone sont alimentées depuis les TGBT du bâtiment SAVERDEC.

Il n'y a pas d'éléments importants pour la sécurité dans ce bâtiment.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Néant

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie en enterré.

Observations :

Aucune

7.2 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis S

7.2.1 Description et risques

 **Activité :** Stockage de bouteilles

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques murs en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	120 x 60 x 10

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations :**

Aucune

7.2.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : IV)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.2.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Les installations à basse tension de la zone sont alimentées depuis le bâtiment de stockage R.

Il n'y a pas d'éléments importants pour la sécurité dans ce bâtiment.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Néant

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie en enterré.

Observations :

Aucune

7.3 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis T

7.3.1 Description et risques

 **Activité :** Stockage de bouteilles

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques murs en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	120 x 90 x 10

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations :**

Aucune

7.3.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : IV)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.3.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Les installations à basse tension de la zone sont alimentées depuis le bâtiment de stockage S.

Il n'y a pas d'éléments importants pour la sécurité dans ce bâtiment.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Néant

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie en enterré.

Observations :

Aucune

7.4 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiments SAVERDEC (K et L)

7.4.1 Description et risques

✚ **Activité :** Lignes de peinture et de cuisson

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures et cheminées d'extraction
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques, murs en parpaings avec couverture en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	170 x 140 x 10

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

N°	Libellé
2	S'assurer que les protections existantes soient de niveau IV

7.4.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection étude préalable : III)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm), interconnexions des cheminées
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ), 3 descentes en méplat de 30x2 pour la mise à la terre des cheminées
Compteur de coups de foudre	Un compteur sur la descente repérée 2
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes. Une terre constituée de 3 piquets verticaux installés en triangle pour chacune des descentes des cheminées
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

N°	Libellé
3	S'assurer de l'interconnexion entre les réseaux de terre du poste incendie et des bâtiments

7.4.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Il y a deux postes HT et 3 TGBT au niveau de ce bâtiment. Il y a une liaison HT vers les bâtiments J et P.

Il y a un groupe électrogène pour l'alimentation des pompes incendie (local incendie).

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Groupe électrogène pour l'alimentation des pompes incendie

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

-  Pompes du réseau incendie,
-  Détection gaz poste gaz.

Il y a deux pompes mobiles de secours.

Il y a une installation de détection gaz sur batterie avec alimentation ondulée.

Pour les arches, il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Les brûleurs gaz des arches sont câblés en sécurité positive en cas de coupure de l'alimentation électrique.

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie et gaz en enterré.

Observations :

N°	Libellé
4	Protéger l'alimentation du groupe électrogène par parafoudres
5	Protéger l'alimentation de la centrale de détection gaz par parafoudres

7.5 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment stockage emballages (J)

7.5.1 Description et risques

 **Activité : Stockage d'emballages**

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques, murs en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	120 x 60 x 10

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations :**

N°	Libellé
6	S'assurer que les protections existantes soient de niveau IV

7.5.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : IV)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.5.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Les installations électriques basse tension sont alimentées depuis le bâtiment D. Il y a une liaison HT vers les bâtiments D et K.

Il n'y a pas d'éléments importants pour la sécurité dans ce bâtiment.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Néant

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie enterrée.

Observations :

Aucune

7.6 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment fours (A et D)

7.6.1 Description et risques

 **Activité :** Fours de fusion

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures
Structure du bâtiment	Charpentes métalliques, murs en bardage métallique et couverture en tôle
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	270 x 130 x 20

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations :**

N°	Libellé
7	S'assurer que les protections existantes soient de niveau III

7.6.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection étude préalable : III)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.6.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Il y a un poste HT et 1 TGBT au niveau de ce bâtiment. Il y a une liaison HT vers les bâtiments J et le poste de livraison n°1. Il y a des liaisons basse tension vers les groupes électrogènes des bâtiments composition et services généraux

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Groupe électrogène pour l'alimentation des installations électriques des fours

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

-  Détection gaz panoplies gaz,
-  Capteurs du four,
-  Ventilateur de refroidissement du four,
-  Pompes de réserves d'alimentation en eau du circuit de refroidissement.

Les capteurs du four sont redondants (mesures pression et température du four, débit et température fuel).

Il y a un ventilateur de secours pour le refroidissement du four

Il y a des pompes de réserves pour l'alimentation en eau du circuit de refroidissement

Les installations électriques peuvent être secourues par groupes électrogènes

Il y a une installation de détection gaz sur batterie avec alimentation ondulée.

Il y a des centrales de détection incendie sur batterie.

Les brûleurs fuels sont câblés en sécurité positive en cas de coupure de l'alimentation électrique.

Canalisations entrantes

Canalisation eau incendie, fuel et gaz en enterré.

Observations :

Aucune

7.7 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Services généraux

7.7.1 Description et risques

✚ **Activité :** Services généraux (groupes électrogènes, compresseurs)

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toitures, cheminées, échangeurs
Structure du bâtiment	Structures béton avec couverture bardage métallique, toiture terrasse
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	37 x 20 x 9 (55 pour les cheminées)

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.7.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Structures métalliques des équipements situés en terrasse et ceinturage par ruban 30x2, 3 tiges inertes au niveau de chacune des deux cheminées. (niveau de protection étude préalable : III)
Implantation	Ceinturage et interconnexion des équipements
Type de conducteur de descente	Deux descentes en méplat de 30x2
Compteur de coups de foudre	Un compteur sur chacune des mises à la terre des cheminées.
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Une terre constituée de 3 piquets verticaux installés en triangle pour chacune des deux cheminées. Une terre constituée de 3 piquets verticaux installés en triangle pour chacune des descentes aux extrémités du bâtiment. Terre de fond de fouille pour le bâtiment.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.7.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Il y a une liaison HT vers le poste de livraison n°1 et vers le bâtiment A.

Il y a un poste de transformation et des TGBT. Il y a des groupes électrogènes. Il y a une liaison BT vers le bâtiment J.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau des 3 armoires groupes
Alimentation secourue	Groupes électrogènes pour l'alimentation des installations électriques des fours

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a des centrales de détection incendie sur batterie.

Canalisations entrantes

Canalisation fuel en enterré.

Observations :

Aucune

7.8 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Composition

7.8.1 Description et risques

✚ **Activité :** mélange, composition (groupe électrogène)

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Paratonnerre à dispositif ionisant d'amorçage, structures métalliques des silos
Structure du bâtiment	Structures béton avec couverture bardage métallique et structures métalliques (silos)
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	50 x 25 x 30

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.8.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Paratonnerre à dispositif ionisant d'amorçage de marque HELITA (niveau de protection étude préalable : IV)
Implantation	Sommet bâtiment côté sud ouest
Type de conducteur de descente	Une descente en méplat de 30x2, seconde descente constituée par les structures de la passerelle allant aux silos
Compteur de coups de foudre	Non
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de nature inconnue pour la descente paratonnerre. Terre de fond de fouille pour les silos.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

N°	Libellé
8	Mettre en œuvre un compteur de coups de foudre sur la descente paratonnerre

7.8.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Il a un groupe électrogène. Il y a une liaison BT vers le bâtiment services généraux.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'armoire groupe
Alimentation secourue	Groupes électrogènes pour l'alimentation des installations électriques des fours

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Canalisations entrantes

Canalisation fuel en enterré et convoyeurs.

Observations :

Aucune

7.9 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Electrofiltre (projet)

7.9.1 Description et risques

✚ **Activité :** Traitement des fumées

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Structures métalliques et pointes inertes sur la cheminée
Structure du bâtiment	Structures métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	30 x 25 x 30

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.9.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Structures métalliques et pointes inertes sur la cheminée et l'électro filtre
Implantation	Pointes inertes sur la cheminée et l'électro filtre
Type de conducteur de descente	Méplat de 30x2
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B.
Nature des conducteurs	Méplat de 30x2
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.9.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance :

Il a un groupe électrogène. Il y a une liaison BT vers le bâtiment services généraux.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau des armoires électriques
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Non communiqué

Canalisations entrantes

Structures métalliques.

Observations :

Aucune

7.10 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Cuves oxygène locaux sociaux

7.10.1 Description et risques

✚ **Activité :** Cuves oxygène.

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Cuves
Structure du bâtiment	Cuves métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	Non communiqué

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.10.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cuves elles-mêmes (épaisseur supérieure à 5 mm)
Implantation	Cuves
Type de conducteur de descente	Cuves
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Méplat de 30x2

Réseau de terre :

Type et géométrie	Piquets verticaux et fond de fouille pour les cuves
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Méplat de 30x2
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Oui

Observations :

Aucune

7.10.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension du bâtiment sont alimentées depuis le réseau BT du bâtiment locaux sociaux.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui, sur les alimentations électriques
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Il y a un modem pour la télésurveillance. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Installations de télésurveillance

Canalisations entrantes

Conduite d'oxygène

Observations :

Aucune

7.11 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Cuves fuel

7.11.1 Description et risques

 **Activité :** Cuves fuel.

 **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Cuves
Structure du bâtiment	Cuves métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	Non communiqué

 **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

 **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

 **Observations :**

Aucune

7.11.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cuves elles-mêmes (épaisseur supérieure à 5 mm)
Implantation	Cuves
Type de conducteur de descente	Cuves
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Méplat de 30x2

Réseau de terre :

Type et géométrie	3 piquets verticaux en triangle et fond de fouille pour les cuves
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Méplat de 30x2
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Oui

Observations :

Aucune

7.11.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension sont alimentées depuis le réseau BT du bâtiment composition.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui, sur les alimentations électriques des réchauffeurs
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Il n'y a pas d'installation téléphonique.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Néant

Canalisations entrantes

Conduite de fuel sur rack

Observations :

Aucune

7.12 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Citerne de gaz propane SAVERDEC

7.12.1 Description et risques

✚ **Activité :** Citerne gaz.

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Citerne
Structure du bâtiment	Citerne métallique
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	Non communiqué

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.12.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Citerne elle-même (épaisseur supérieure à 5 mm)
Implantation	Citerne
Type de conducteur de descente	Citerne
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Méplat de 30x2

Réseau de terre :

Type et géométrie	4 prises de terre interconnectées
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Oui
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Oui

Observations :

Aucune

7.12.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension sont alimentées depuis le réseau BT du bâtiment SAVERDEC.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui, sur l'alimentation des installations électriques
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Il n'y a pas d'installation téléphonique.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Il y a une centrale de détection gaz sur batterie.

Canalisations entrantes

Conduite de gaz

Observations :

Aucune

7.13 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Citernes de gaz propane

7.13.1 Description et risques

✚ **Activité :** Citernes gaz.

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Citernes
Structure du bâtiment	Citernes métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	Non communiqué

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Elevé

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.13.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Citernes elles-mêmes (épaisseur supérieure à 5 mm)
Implantation	Citernes
Type de conducteur de descente	Citernes
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Méplat de 30x2

Réseau de terre :

Type et géométrie	4 prises de terre interconnectées
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Oui
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Oui

Observations :

Aucune

7.13.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension sont alimentées depuis le réseau BT du bâtiment SAVERDEC.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui, sur l'alimentation des installations électriques
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Il y a une installation téléphonique.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui sur les arrivées téléphone
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Il y a une centrale de détection gaz sur batterie.

Canalisations entrantes

Conduite de gaz

Observations :

Aucune

7.14 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Maintenance incendie

7.14.1 Description et risques

✚ **Activité :** Citernes gaz.

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toiture
Structure du bâtiment	Structures et couverture métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	35 x 70 x 9

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.14.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : IV)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.14.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension sont alimentées depuis le réseau BT du bâtiment A.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Il y a une installation téléphonique.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui sur l'arrivée téléphone du local incendie
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Canalisations entrantes

Conduite d'eau incendie

Observations :

Aucune

7.15 Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Atelier moulerie

7.15.1 Description et risques

✚ **Activité :** Moulerie.

✚ **Description du bâtiment**

Localisation	Voir plan du site
Éléments attractifs et point haut	Toiture
Structure du bâtiment	Structures métalliques et maçonnerie brique, couverture métalliques
Dimensions approximatives de la zone L x l x h	80 x 30 x 10

✚ **Risque d'incendie**

Risque retenu : Ordinaire

Risque d'explosion : Non retenu

✚ **Risque pour l'environnement :** Non retenu dans l'étude de dangers

✚ **Observations :**

Aucune

7.15.2 Système de protection extérieur

Dispositifs de capture :

Type de dispositif	Cage maillée réalisée de fait par construction pour le bâtiment (niveau de protection estimé : IV)
Implantation	Maillage de 10m x 10m au maximum avec couverture en bac acier (épaisseur d'au moins 5mm)
Type de conducteur de descente	Charpentes et bardage métalliques pour le bâtiment (fer I tous les 10m environ)
Compteur de coups de foudre	Vu la protection par cage maillée réalisée de fait par construction, non applicable
Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec la prise de terre électrique	Terre de fond de fouille du site

Réseau de terre :

Type et géométrie	Terre de fond de fouille type B avec remontées sur les charpentes.
Nature des conducteurs	Non précisée
Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)	Interconnexion avec le réseau de terre des installations électriques
Interconnexion avec les structures métalliques proches	Par construction et via le réseau de terre du site

Observations :

Aucune

7.15.3 Système de protection intérieur

Alimentation de puissance basse tension :

Les installations à basse tension sont alimentées depuis le réseau BT des services généraux.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Non
Alimentation secourue	Non

Réseau téléphonique et courant faible:

Le réseau téléphonique est desservi par un autocommutateur installé au niveau des bureaux. Les paires sont écrantées.

Maillage du réseau de terre	Oui
Mise en œuvre de parafoudres	Oui au niveau de l'alimentation du standard téléphonique et des lignes téléphoniques
Alimentation secourue	Non

Éléments importants pour la sécurité :

Il y a une centrale de détection incendie sur batterie.

Canalisations entrantes

Conduites de gaz

Observations :

Aucune

8 PROCEDURES D'EXPLOITATION

8.1 Dispositions particulières en période orageuse

- Néant

Observations :

N°	Libellé
9	Interdire l'accès sur les points hauts en cas d'orage
10	Interdire les dépotages de matières inflammables en cas d'orage

8.2 Moyens mis en œuvre pour informer les intervenants

- Néant

Observations :

N°	Libellé
11	Mettre en œuvre des panneaux d'information sur la conduite en cas d'orage
12	Verrouiller l'accès aux points hauts

<h2>9 - ANNEXE</h2>

9.1 Notes de calculs

Abréviations utilisées dans la norme NF EN 62305-2

Pour chaque structure prise en considération, seul le risque de perte de vie humaine R1 a été calculé.
Les données d'entrée sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Données et caractéristiques de la structure	
Lb, Wb, Hb	Dimensions extérieures des bâtiments
Hpb	Hauteurs des protubérances du bâtiment (mesurée à partir du sol)
Cdb	Facteur d'emplacement du bâtiment
PB	Présence d'un système de protection contre la foudre (paratonnerre, pointes caprices, structure du bâtiment)
Ks1	Ecran assuré par la structure
Ng	Densité de foudroiement
nt	Nombre total de personnes (renseignement facultatif)

Données et caractéristiques de la ligne de puissance / de communication	
rho	Résistivité du sol en ohms-mètres
Lc	Longueur de la ligne concernée
Hc	Hauteur des conducteurs de la ligne (0 = conducteurs enterrés ou sur racks métalliques)
Ct	Présence d'un transformateurs HTA / BT
Cd	Facteur d'emplacement du service
Ce	Facteur d'environnement de ligne
Uw	Tension de tenue aux chocs du réseau en kV
Ks3	Type de câblage (présence d'écran, précautions prises pour diminuer les effets dus aux boucles d'induction)
Ks4	Facteur associé à la tension de tenue aux chocs d'un réseau
PLD	Prise en compte de la qualité des écrans des câbles (câbles écrantés uniquement)
PLI	Prise en compte du raccordement des écrans
PSPD	Présence de parafoudres sur le service concerné
Cda	Facteur d'emplacement du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée
La, Wa, Ha	Dimensions extérieures du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée
Hpa	Hauteur des protubérances du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée

Caractéristiques de la zone	
ru	Prise en compte des planchers à l'intérieur de la structure (risques de tension de pas)
PU	Mesures de préventions des risques liés aux tensions de pas à l'intérieur de la structure
Ra	Prise en compte des sols à l'extérieur de la structure (risques de tension de pas)
PA	Mesures de préventions des risques liés aux tensions de pas à l'extérieur de la structure
Ks2	Ecrans internes à la structure
rp	Dispositions contre l'incendie (manuelles / automatiques)
rf	Risque d'incendie ou d'explosion
np	Nombre de personnes en danger dans la structure (renseignement facultatif)

Pertes humaines	
Lt	Pertes dues aux blessures par tensions de contact et de pas
Lf	Pertes dues aux dommages physiques sur la structure
hz	Prise en compte des dangers particuliers
Lo	Pertes dues aux défaillances des réseaux internes
RT	Risque tolérable indiqué par la norme NF EN 62305-2 (1×10^{-5})

9.1.1 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis P, Q et R (SANS PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE P Q R SANS PROTECTION.ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure								
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt
390	260	10	10	0,5	1	0,0001	0,73	0

Surfaces équivalentes d'exposition (m²)			
Structure	Ad	Am	Ada
	Al	Ai	
Puissance	1,81E+03	6,71E+04	5,02E+02
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Données et caractéristiques de la ligne de puissance				
rho	Lc	Hc	Uw	PSPD
500	120	0	2,5	0,02
Service	Ct	Cd	Ce	Cda
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	0,5	0,25

Données et caractéristiques de la ligne de communication				
rho	Lc	Hc	Uw	PSPD
500	0	0	1,5	0
Service	Ct	Cd	Ce	Cda
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0

Caractéristiques de la zone							
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	if	np
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0

Risques calculés						
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT
L1	2,61E-05	9,90E-08	0,00E+00	2,62E-05	0,00E+00	2,62E-05 1,00E-05 R > RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R < RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R < RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R < RT

9.1.2 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis P, Q et R (AVEC PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE P Q R (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
390	260	10	10	0,5	0,1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]				
Structure	Ad	Am	Aa	
	Al	Ai	Ad	Ada
Puissance	0,00E+00	1,68E+04	0,00E+00	
Communication	0,00E+00	1,68E+04	0,00E+00	

Données et caractéristiques de la ligne de puissance								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	2,5	1	0,6	0,95	1	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	1	0,5	0	0	0	0

Données et caractéristiques de la ligne de communication								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	1,5	0,001	1	1	1	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0

Caractéristiques de la zone									
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np		
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0		

Perte humaine						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001

Perte de service						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Valeurs des composantes de risque							
Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	2,61E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,91E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	34,74%	0,00%	0,00%	0,00%	65,26%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT	
L1	2,61E-06	4,91E-06	0,00E+00	7,53E-06	0,00E+00	7,53E-06	1,00E-05
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT

9.1.3 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis S (SANS PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE 5(ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure:

Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt
120	60	10	10	0,5	1	0,0001	0,73	0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Total**

Données et caractéristiques de la ligne de puissance:

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	0

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication:

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	0

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]

Structure	Ad		Am	
	AI	Am	Ai	Ada
Puissance	0,00E+00	2,00E+04	0,00E+00	2,94E+05
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Nombre annuel prévisible d'événements dangereux

Structure	ND		NM	
	NL	NI	NDa	NMa
Puissance	0,00E+00	7,60E-03	0,00E+00	2,07E-01
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Valeurs des composantes de risque

Perte de vie humaine

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	3,80E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,57E-07	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	87,23%	0,00%	0,00%	0,00%	12,77%	0,00%	0,00%

Perte de service

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Caractéristiques de la zone

ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np
0	1	0	1	1	1	0	0

Perte humaine

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,00001

Perte de service:

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel:

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Pertes économiques:

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Risques calculés

RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT
L1	3,80E-06	5,57E-07	0,00E+00	4,36E-06	0,00E+00	4,36E-06 1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.1.4 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Stockage produits finis T (SANS PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE T(ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure								
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt
120	90	10	10	0,5	1	0,0001	0,73	0

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]			
Structure	Ad	Am	Ada
	Al	Ai	
Puissance	0,00E+00	1,68E+04	2,08E+04
Communication	0,00E+00	1,68E+04	2,08E+04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Total

Données et caractéristiques de la ligne de puissance								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	2,5	1	0,6	0,95	0,06	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	1	0,5	120	60	10	0

Des parafoies coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoies coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	120	60	10	0

Des parafoies coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoies coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Caractéristiques de la zone								
ru	PU	ra	PA	Ks2	tp	if	np	
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0	

Perte humaine						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001

Perte de service						
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel						
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques						
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Valeurs des composantes de risque							
Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	2,39E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	51,41%	0,00%	0,00%	0,00%	48,59%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	RI	Ro	R	RT	
L1	2,39E-06	2,26E-06	0,00E+00	4,65E-06	0,00E+00	4,65E-06	1,00E-05
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT

9.1.5 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiments SAVERDEC (K et L) (SANS PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\SAVERDEC (K L) SANS PROTECTION.ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
170	140	10	10	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]			
Structure	Ad	Am	Ada
	4,52E+04	3,79E+05	
Puissance	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Données et caractéristiques de la ligne de puissance				
rho	Lc	Hc	Uw	PSPD
500	0	0	1,5	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda
	0	0	0	0

Données et caractéristiques de la ligne de communication				
rho	Lc	Hc	Uw	PSPD
500	0	0	1,5	1
Service	Ct	Cd	Ce	Cda
	0	0	0	0

Caractéristiques de la zone								
ru	PU	ra	PA	Ks2	ip	if	np	
0	1	0	1	1	1	0	0	

Pertes économiques						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,00001

Valeurs des composantes de risque								
Perte de vie humaine								
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	
0,00E+00	3,30E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E-06	0,00E+00	0,00E+00	
0,00%	93,87%	0,00%	0,00%	0,00%	6,13%	0,00%	0,00%	

Risques calculés								
RD	RI	Rs	RI	Ro	R	RT		
L1	3,30E-05	2,16E-06	0,00E+00	3,52E-05	0,00E+00	3,52E-05	1,00E-05	R > RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03		R < RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03		R < RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03		R < RT

9.1.6 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiments SAVERDEC (K et L) (AVEC PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\SAVERDEC (K L) (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure

Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt
170	140	10	10	0,5	0,2	0,0001	0,73	0

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]

Structure	Ad		Am	
	Ad	Am	Ad	Am
Structure	4,52E+04		3,75E+05	
Puissance	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Données et caractéristiques de la ligne de puissance

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1

Données et caractéristiques de la ligne de communication

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1

Caractéristiques de la zone

ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np
0	1	0	1	1	1	0	0

Perte humaine

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,00001

Perte de service

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Pertes économiques

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Nombre annuel prévisible d'événements dangereux

Structure	ND		NM	
	ND	NM	NDa	NMa
Structure	1,65E-02		2,57E-01	
Puissance	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Valeurs des composantes de risque

Perte de vie humaine

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	75,39%	0,00%	0,00%	0,00%	24,61%	0,00%	0,00%

Perte de service

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés

RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT
L1	6,60E-06	2,16E-06	0,00E+00	8,76E-06	0,00E+00	8,76E-06 1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.1.7 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment stockage emballages (J) (SANS PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE J SANS PROTECTION.ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
120	60	10	10	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]			
Structure	Ad	Am	Ada
	2,08E+04	2,94E+05	
Puissance	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Données et caractéristiques de la ligne de puissance									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nombre annuel prévisible d'événements dangereux			
Structure	ND	NM	NDa
	7,60E-03	2,07E-01	
Puissance	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Communication	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Données et caractéristiques de la ligne de communication									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	0	0	1,5	0	0	0	0	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
	0	0	0	0	0	0	0	0	

Valeurs des composantes de risque								
Perte de vie humaine								
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	
0,00E+00	1,52E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-06	0,00E+00	0,00E+00	
0,00%	93,49%	0,00%	0,00%	0,00%	6,51%	0,00%	0,00%	

Perte de service								
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%	

Perte d'héritage culturel								
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	
0,00E+00					0,00E+00			
0,00%					0,00%			

Pertes économiques								
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Caractéristiques de la zone								
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np	
0	1	0	1	1	1	0	0	

Risques calculés						
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT
L1	1,52E-05	1,06E-06	0,00E+00	1,63E-05	0,00E+00	1,63E-05
L2	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03
L3	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00		1,00E-03
L4	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00		1,00E-03

Caractéristiques de la zone						
Lt	Lt(np/nt)	Lf	Lf(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,00001

Perte de service						
Lt	Lt(np/nt)	Lf	Lf(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel						
Lt	Lt(np/nt)	Lf	Lf(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques						
Lt	Lt(np/nt)	Lf	Lf(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

9.1.8 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment stockage emballages (J) (AVEC PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\STOCKAGE J (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure

Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt
120	60	10	10	0,5	0,2	0,0001	0,73	0

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]

Structure	Ad		Am	
	Al	Ai	Ada	
Puissance	0,00E+00	1,68E+04	4,52E+04	
Communication	0,00E+00	1,68E+04	4,52E+04	

Données et caractéristiques de la ligne de puissance

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	2,5	1	0,5	0,95	0,06	0,03
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	1	0,5	170	140	10	0

Des parasfoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parasfoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication

rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	0,02
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	170	140	10	0

Des parasfoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parasfoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Caractéristiques de la zone

ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,2	0,1	0

Perte humaine

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001

Perte de service

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques

Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Pertes de vie humaine

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	3,04E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	74,18%	0,00%	0,00%	0,00%	25,82%	0,00%	0,00%

Perte de service

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques

RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00							
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés

RD	RI	Rs	RI	Ro	R	RT
L1	3,04E-06	1,06E-06	0,00E+00	4,10E-06	0,00E+00	4,10E-06 1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.1.10 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Bâtiment fours (A et D) (AVEC PROTECTION)

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\FOURS A D (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
270	130	20	20	0,5	0,1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]			
Structure	Ad	Am	Ada
	9,44E+04	4,31E+05	
Puissance	0,00E+00	1,68E+04	2,08E+04
Communication	0,00E+00	1,68E+04	2,08E+04

Données et caractéristiques de la ligne de puissance									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLJ	PSPD	
500	30	0	2,5	1	0,6	0,95	0,06	0,03	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	1	0,5	120	60	10	0	

Nombre annuel prévisible d'événements dangereux			
Structure	ND	NM	NDa
	3,45E-02	2,90E-01	
Puissance	0,00E+00	2,45E-03	1,52E-03
Communication	0,00E+00	6,12E-03	7,60E-03

Données et caractéristiques de la ligne de communication									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLJ	PSPD	
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	0,03	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	120	60	10	0	

Valeurs des composantes de risque							
Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	6,89E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	83,14%	0,00%	0,00%	0,00%	16,86%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Caractéristiques de la zone							
nu	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,2	0,1	0

Perte humaine						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001

Perte de service						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Risques calculés							
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT	
L1	6,89E-06	1,40E-06	0,00E+00	8,29E-06	0,00E+00	8,29E-06	1,00E-05
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03	R<RT

9.1.11 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Services généraux

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\SERVICES GENERAUX (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
35	20	9	55	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]				
Structure	Ad	Am	Ai	Ada
		8,55E+04		
Puissance	0,00E+00	1,68E+04		9,44E+04
Communication	0,00E+00	1,68E+04		9,44E+04

Données et caractéristiques de la ligne de puissance								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	2,5	1	0,6	0,95	0,06	0,03
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	0,2	0,5	1	0,5	270	130	20	0

Données et caractéristiques de la ligne de communication								
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	0,03
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	270	130	20	0

Données et caractéristiques de la zone									
ru	PU	ra	PA	Ks2	ip	rf	np		
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,2	0,01	0		

Pertes économiques							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001	

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	RF	Ro	R	RT	
L1	9,37E-06	1,38E-07	0,00E+00	9,50E-06	0,00E+00	9,50E-06	1,00E-05
L2	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03
L3	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03
L4	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03

9.1.12 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Composition

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\COMPOSITION (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
55	25	30	0	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]				
Structure	Ad	Am	Aa	
	Aj	Ai	Ada	
Puissance	0,00E+00	3,35E+04	0,00E+00	
Communication	0,00E+00	1,68E+04	0,00E+00	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Total

Données et caractéristiques de la ligne de puissance									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	60	0	2,5	1	0,6	0,95	1	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	30	0	1,5	0,001	1	1	1	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Caractéristiques de la zone									
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	if	np		
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0		

Perte humaine							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001	

Perte de service							
		0	0,00E+00	1	0	0,001	

Perte d'héritage culturel							
		0	0,00E+00	1		0,001	

Pertes économiques							
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001	

Valeurs des composantes de risque							
Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	3,76E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00					0,00E+00		
0,00%					0,00%		

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	RI	Ro	R	RT	
L1	3,76E-06	0,00E+00	0,00E+00	3,76E-06	0,00E+00	3,76E-06	1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.1.13 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Maintenance incendie

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\MAINTENANCE (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
35	70	9	0	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition [m²]			
Structure	Ad	Am	2,51E+05
	Aj	Ai	Ada
Puissance	1,34E+02	3,35E+04	8,55E+04
Communication	0,00E+00	1,68E+04	8,55E+04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Total

Données et caractéristiques de la ligne de puissance									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	60	0	2,5	1	0,6	0,95	0,06	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	1	0,5	35	20	9	55	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	0,03	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	35	25	9	55	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Caractéristiques de la zone							
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	if	np
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0

Perte humaine							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001	

Perte de service							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
		0	0,00E+00	1	0	0,001	

Perte d'héritage culturel							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
		0	0,00E+00	1		0,001	

Pertes économiques							
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT	
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001	

Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	9,50E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,66E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	11,03%	0,00%	0,00%	0,00%	88,97%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT	
L1	9,50E-07	7,66E-06	0,00E+00	8,61E-06	0,00E+00	8,61E-06	1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.1.14 Note de calcul Bâtiment/Local/Zone/Secteur : Atelier moulerie

Risk Assessment Calculator - FPMs - D:\Mes documents\MOULERIE (ex).ris

Fichier Rapport Option ?

Données et caractéristiques de la structure									
Lb	Wb	Hb	Hpb	Cdb	PB	Ks1	Ng	nt	
80	30	10	0	0,5	1	0,0001	0,73	0	

Surfaces équivalentes d'exposition (m²)				
Structure	Ad	Am	Aa	
		1,18E+04	2,54E+05	
Puissance	6,71E+01	3,35E+04	8,55E+04	
Communication	0,00E+00	1,68E+04	8,55E+04	

Nombre annuel prévisible d'événements dangereux				
Structure	ND	NM	NDa	
		4,32E-03	1,81E-01	
Puissance	2,45E-05	2,45E-02	3,12E-02	
Communication	0,00E+00	6,12E-03	3,12E-02	

Données et caractéristiques de la ligne de puissance									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	60	0	2,5	1	0,6	0,95	0,06	1	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	1	0,5	35	20	9	55	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Données et caractéristiques de la ligne de communication									
rho	Lc	Hc	Uw	Ks3	Ks4	PLD	PLI	PSPD	
500	30	0	1,5	0,001	1	1	0,15	0,02	
Service	Ct	Cd	Ce	Cda	La	Wa	Ha	Hpa	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0,5	0,5	0,5	35	25	9	55	

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-3 sont prévus Oui

Des parafoudres coordonnés conformément à la CEI 62305-4 sont prévus Oui

Caractéristiques de la zone							
ru	PU	ra	PA	Ks2	rp	rf	np
0,01	0	0,00001	0	0,0001	0,5	0,01	0

Perte humaine						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0,0001	1,00E-04	0,05	5,00E-02	1	0	0,00001

Perte de service						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1	0	0,001

Perte d'héritage culturel						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
		0	0,00E+00	1		0,001

Pertes économiques						
Lt	Lt.(np/nt)	Lf	Lf.(np/nt)	hz	Lo	RT
0	0,00E+00	0	0,00E+00	1	0	0,001

Valeurs des composantes de risque							
Perte de vie humaine							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	1,08E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,58E-06	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	12,47%	0,00%	0,00%	0,00%	87,53%	0,00%	0,00%

Perte de service							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Perte d'héritage culturel							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Pertes économiques							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Risques calculés							
RD	RI	Rs	Rf	Ro	R	RT	
L1	1,08E-06	7,58E-06	0,00E+00	8,66E-06	0,00E+00	8,66E-06	1,00E-05 R<RT
L2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT
L4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-03 R<RT

9.2 Plan des Structures et Bâtiments du site

