

Annexe 2 – Atelier Thermo 3



Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

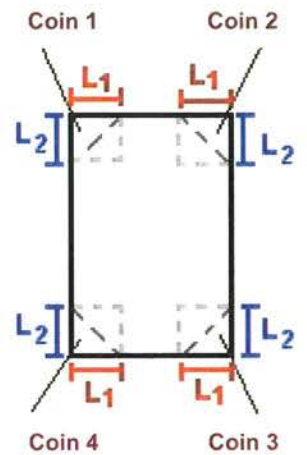
Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	ALPHAFORM_Th3_V3_champlibre_1
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	29/10/2018 à 15:58:03 avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	29/10/18

I. DONNEES D'ENTREE :**Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Th3				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		7,0		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		1,2		
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	



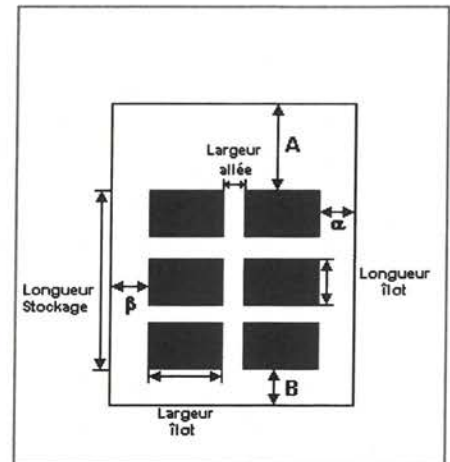
Stockage de la cellule : Th3

Mode de stockage

Masse

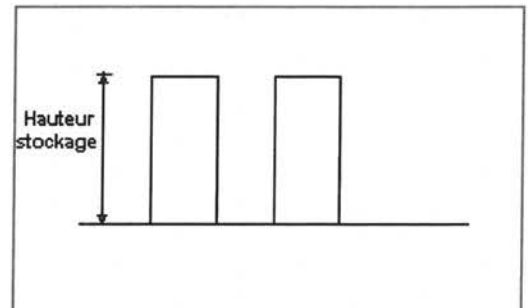
Dimensions

Longueur de préparation A	0,0 m
Longueur de préparation B	0,0 m
Déport latéral α	0,0 m
Déport latéral β	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	1,2 m
Longueur des îlots	7,0 m
Hauteur des îlots	3,0 m
Largeur des allées entre îlots	0,0 m



Palette type de la cellule Th3

Dimensions Palette

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

Composition de la Palette (Masse en kg)

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

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

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

Données supplémentaires

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

Merlons



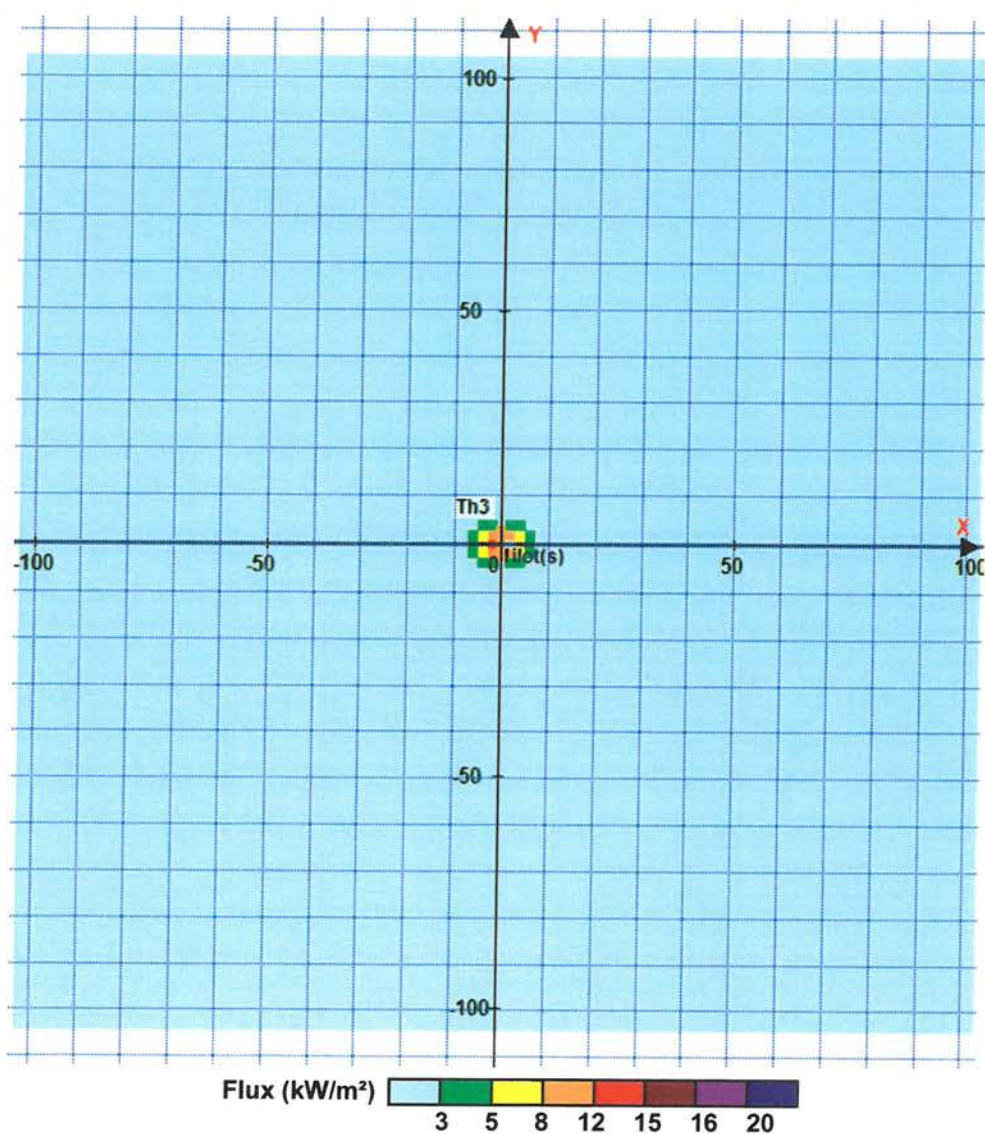
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0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

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Th3

Durée de l'incendie dans la cellule : Th3 54,0 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

Etude Foudre



50 rue Ernest Renan – 69120 VAULX EN VELIN

Tél : 04 28 29 64 58 – 07 64 41 71 07

contact@1g-foudre.com

www.1g-foudre.com



SAS **1G GROUP** au capital de 2 000 Euros - R C S LYON 827 671 744 - SIRET 82767174400015
APE 7112 B (Ingénierie, études techniques) T.V.A. FR 29 827 671 744

ANALYSE DU RISQUE Foudre

ALPHAFORM – Projet d'Extension

291 route des Pierrelles
26240 BEAUSEMBLANT

<u>Adresse de l'établissement :</u> ALPHAFORM 291 route des Pierrelles 26240 BEAUSEMBLANT 	<u>Commanditaire de l'étude :</u> EVOLUTYS 434 RUE ETIENNE LENOIR 30900 NIMES
<u>Date de l'intervention :</u>	30 octobre 2018
<u>Rédigé par :</u>	Youssef HADDACHE Président – Directeur Technique 07 64 41 71 07 y.haddache@1g-foudre.com 

DATE	INDICE	MODIFICATIONS
07/11/2018	A	Première diffusion
19/11/2018	B	Modifications du plans de masse

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **1G Foudre**.

ABREVIATIONS

ARF	Analyse du Risque Foudre
ATEX	Atmosphère EXplosive
BT	Basse Tension
CEM	Compatibilité ElectroMagnétique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EIPS	Elément Important Pour la sécurité
ET	Etude Technique
HT	Haute tension
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEMF	Impulsion électromagnétique foudre
IEPF	Installation Extérieure de Protection contre la Foudre
IIPF	Installation Intérieure de Protection contre la Foudre
INB	Installation nucléaire de base
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des risques
MALT	Mise A La Terre
MMR	Mesures de la Maîtrise du Risque
NPF	Niveau de Protection contre la Foudre
PDA	Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
PDT	Prise De Terre
SPF	Système de Protection Foudre
TGBT	Tableau Général Basse Tension
ZPF	Zone de Protection Foudre

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	SYNTHESE DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre	6
CHAPITRE 2	GENERALITES SUR LA MISSION	7
2.1	PRESENTATION DE LA MISSION	7
2.2	PERIMETRE D'APPLICATION DE L'ARF	7
2.3	REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES	8
2.4	BASE DOCUMENTAIRE	10
2.5	LOGICIEL DE CALCUL	10
CHAPITRE 3	METHODOLOGIE D'EVALUATION DU RISQUE Foudre	11
3.1	OBJECTIF DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre	11
3.2	PROCEDURE D'EVALUATION DU RISQUE Foudre SELON LA NF EN 62305-2	11
3.3	IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS A PRENDRE EN COMPTE	12
3.4	IDENTIFICATION DES TYPES DE PERTE	12
3.5	DEFINITION DES RISQUES A EVALUER	12
3.6	CALCUL DU RISQUE R1	13
3.7	DEFINITION DU RISQUE TOLERABLE	14
3.8	REDUCTION DU RISQUE R1	14
3.9	PRINCIPAUX PARAMETRES PRIS EN COMPTE DANS L'ARF	14
CHAPITRE 4	PRESENTATION GENERALE DU SITE	15
4.1	ADRESSE DU SITE	15
4.2	PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION	15
4.3	LISTE DES RUBRIQUES ICPE	16
4.4	DENSITE DE Foudroiement	17
4.5	NATURE DU SOL - RESISTIVITE	17
4.6	POTENTIELS DE DANGERS	17
4.7	EVENEMENTS REDOUTES	18
4.8	ZONAGE ATEX	18
4.9	LISTE DES EIPS	18
4.10	MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DU SITE	18
4.11	SERVICES ET CANALISATIONS	18
4.12	INSTALLATIONS DE PROTECTION Foudre EXISTANTES	19
4.12.1	INSTALLATION EXTERIEURE DE PROTECTION CONTRE LA Foudre	19
4.12.2	INSTALLATION INTERIEURE DE PROTECTION CONTRE LA Foudre	21
CHAPITRE 5	INSTALLATION A PRENDRE EN COMPTE POUR L'ARF	22
CHAPITRE 6	CALCUL PROBABILISTE : BATIMENT EXISTANT + EXTENSION	23
6.1	DONNEES & CARACTERISTIQUES DE LA STRUCTURE	24
6.2	CARACTERISTIQUES DES LIGNES ET DES CANALISATIONS	24
6.3	DEFINITION DES ZONES	26
6.4	PRESENTATION DES RESULTATS	27

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiches de calcul d'Analyse du Risque Foudre

- **Bâtiment existant + Extension**

Chapitre 1 SYNTHESE DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre

Récapitulatif des résultats de l'Analyse du Risque Foudre

L'Analyse du Risque Foudre est réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, à l'aide du logiciel « Jupiter » Version 2.0.

Le tableau suivant récapitule pour l'ensemble du site, si oui ou non, l'analyse des dangers conduit à retenir un risque vis-à-vis des effets de la foudre, et si, dans ce cas il y a nécessité de protection.

STRUCTURE	PROTECTION EFFETS DIRECTS	PROTECTION EFFETS INDIRECTS
Bâtiment Existant + Extension	Protection de niveau II	Protection par parafoudres de niveau II
EIPS	Nécessité de protéger chaque EIPS par des parafoudres adaptés.	
PREVENTION	Une mise en place de procédure spécifique de prévention d'orage n'est pas nécessaire.	

Une installation de protection contre la foudre ne peut, comme tout ce qui concerne les éléments naturels, assurer la protection absolue des structures, des personnes ou des objets. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures protégées.

Suite à l'Analyse du Risque Foudre

Conformément à l'arrêté du 4 Octobre 2010, une **Etude Technique** doit être réalisée par un **organisme compétent** et définissant précisément les dispositifs de protection et les mesures de prévention, le lieu d'implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.

Un carnet de bord doit être tenu par l'exploitant et laissé à la disposition de l'inspecteur de la DREAL.

Chapitre 2 GENERALITES SUR LA MISSION

2.1 PRESENTATION DE LA MISSION

La mission confiée à **1G Foudre** a pour objet la réalisation de l'Analyse Du risque Foudre (ARF) visée à l'article 18 de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié, section III « Dispositions relatives à la protection contre la foudre ».

Notre mission a été conduite suivant la circulaire du 24 avril 2008, relative à la protection contre la foudre de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), paragraphe 1 : Analyse du Risque Foudre (ARF).

L'Analyse du Risque Foudre identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée. Elle est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62-305-2 version de novembre 2006. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

2.2 PERIMETRE D'APPLICATION DE L'ARF

L'Analyse du Risque Foudre prend en compte :

- Les **effets directs** relatifs à l'impact direct du coup de foudre sur la structure ;
- Les **effets indirects** causés par les phénomènes électromagnétiques et par la circulation du courant de foudre. Ces phénomènes conduisent à des surtensions dans les parties métalliques et les installations électriques. Elles sont à l'origine des défaillances des équipements et des fonctions de sécurité.

L'Analyse du Risque Foudre devra être tenue en permanence à la disposition de l'inspection de la DREAL.

Elle sera systématiquement **mise à jour** à l'occasion de modifications notables des installations, notamment :

- **Dépôt d'une nouvelle autorisation** au sens de l'article R.512-33 du code de l'environnement.
- **Révision de l'étude de dangers.**
- **Modification des installations** qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrée du calcul d'ARF.

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

L'évaluation des pertes économiques et financières est exclue de la mission. Cette mission ne comprend pas la réalisation de l'étude technique au sens de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.

La responsabilité d'1G Foudre ne saurait être recherchée si les déclarations et informations fournies par l'Exploitant se révèlent incomplètes ou inexactes, ou si des installations ou procédés n'ont pas été présentés, ou s'ils ont été présentés dans des conditions différentes des conditions réelles de fonctionnement, ou en cas de modification postérieure à notre mission.

Les informations prises en compte sont celles établies à la date du présent rapport.

2.3 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

Normes de références

Norme	Version	Désignation
NF EN 62 305-1	Juin 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 1 : Principes généraux
NF EN 62 305-2	Novembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 2 : Évaluation du risque
NF EN 62 305-3	Décembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62 305-4	Décembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF C 17-102	Septembre 2011	Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100	Compil 2013	Installations électriques basse tension
NF EN 61 643 - 11	Septembre 2002	Parafoudres pour installation basse tension
NF EN 62561 -1	Aout 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 1 : exigences pour les composants de connexion
NF EN 62561 -2	Décembre 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 2 : exigences pour les conducteurs et les électrodes de terre
NF EN 62561 -3	Aout 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 3 : exigences pour les éclateurs d'isolement
NF EN 62561 -4	Mai 2011	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 4 : exigences pour les fixations de conducteur
NF EN 62561 -5	Novembre 2011	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 5 : exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre
NF EN 62561 -6	Novembre 2011	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 6 : exigences pour les compteurs de coups de foudre (LSC)
NF EN 62561 -7	Décembre 2012	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 7 : exigences pour les enrichisseurs de terre
NF EN 61 643 - 11	Mai 2014	Parafoudres BT - Partie 11 : parafoudres connectés aux systèmes basse tension - Exigences et méthodes d'essai
CEI 61643-12	Novembre 2008	Parafoudres BT- Partie 12 : parafoudres connectés aux réseaux de distribution BT - Principes de choix et d'application
NF EN 61643-21	Novembre 2001	Parafoudres BT – Partie 21 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
IEC 61643-22	Juin 2015	Parafoudres BT – Partie 22 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Principes de choix et d'application

Textes réglementaires

Norme	Désignation
Arrêté du 4 octobre 2010	Arrêté relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011
Circulaire du 24 avril 2008	Relative à l'application de l'arrêté du 19 juillet 2011

Guides pratiques

Guide	Version	Désignation
Guide UTE C 15-443	Août 2004	Protection des installations électriques à basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres
Guide UTE C 15-712-1	Juillet 2010	Guide pratique des installations photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution
Guide OMEGA 3 de l'INERIS	Décembre 2011	Protection contre la foudre des installations classées pour la protection de l'environnement.
Guide GESIP	4 juillet 2014	Protection des installations industrielles contre les effets de la foudre
Guide COOP	Juin 2010 v2	Application aux activités de stockage de céréales, de phytosanitaires et d'engrais.

2.4 BASE DOCUMENTAIRE

L'ARF ci-après se base sur les informations et plans fournis par la société **EVOLUTYS**. Il appartient au destinataire de l'étude de vérifier que les hypothèses prises en compte et énumérées dans le descriptif ci-après sont correctes et exhaustives.

Documents	Numéro du document	Auteur du document	Fourni
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement			
Etude de dangers	/	/	Non
Classement ICPE	/	/	Oui
DDAE	/	/	Non
Protection contre la foudre			
Analyse du Risque Foudre	14/2241 (Avril 2014)	SOCOTEC	Oui
Etude Technique	14/2349 (Avril 2014)	SOCOTEC	Oui
Vérification Périodique des protections foudre	VP00130270418 (Avril 2018)	France Protection Foudre	Oui
Risque incendie			
/	/	/	/
Plans			
Plans de masse et de coupe	/	/	Oui
Permis de construire	/	/	Oui
Services (énergie, communication...)			
Synoptique électrique	/	/	Non

En l'absence de certains éléments d'information nécessaires, la détermination des valeurs des facteurs correspondants 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.

2.5 LOGICIEL DE CALCUL

L'analyse du risque foudre est effectuée à l'aide du logiciel **JUPITER VERSION 2.0** conforme à la norme NF EN 62305-2.

Les notes de calcul JUPITER complètes et détaillées sont en annexe du présent rapport.

Chapitre 3 METHOLOGIE D'EVALUATION DU RISQUE Foudre

3.1 OBJECTIF DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre

L'objectif de l'Analyse du Risque Foudre est :

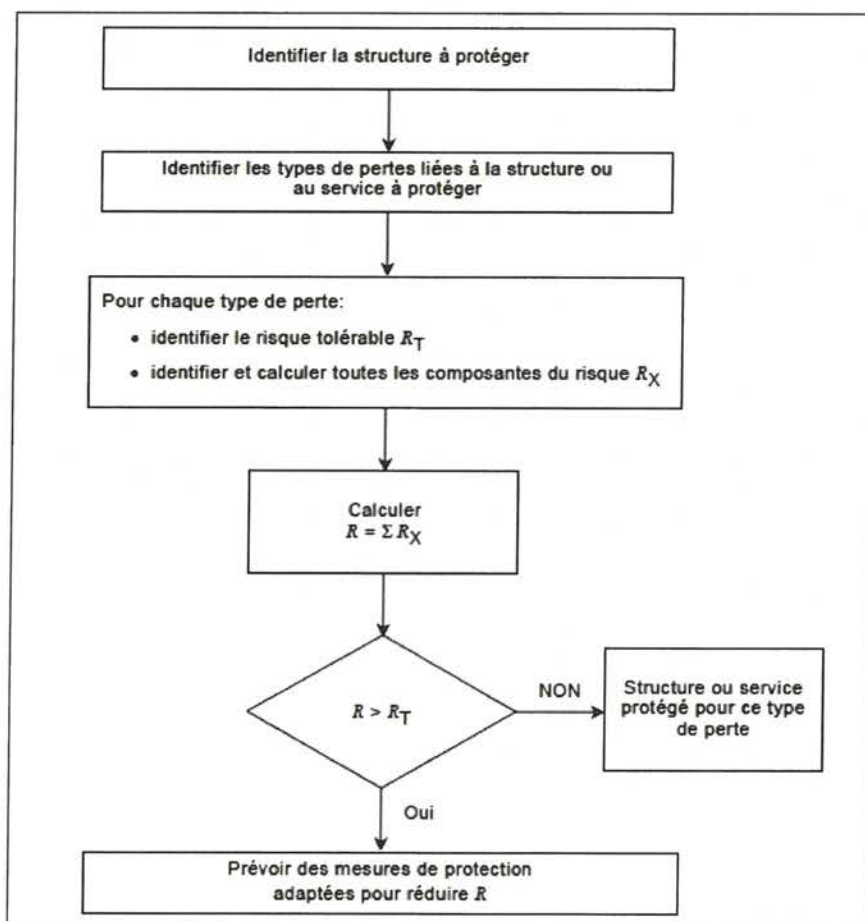
Soit de **s'assurer** que les mesures de protection de la structure et des services sont suffisantes pour que le **risque** reste **acceptable** à une valeur **tolérée** ;

Soit de **déterminer** le **besoin** de mettre en œuvre des **mesures de prévention et de protection**.

3.2 PROCEDURE D'EVALUATION DU RISQUE Foudre SELON LA NF EN 62305-2

L'arrêté du 4 octobre 2010 modifié et sa circulaire précisent que **seul le risque R_1 « risque de perte de vie humaine » défini par la EN 62305-2 est évalué** pour l'analyse du risque foudre. Cette évaluation est relative aux caractéristiques de la structure et aux pertes.

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



¹ La structure est un ouvrage ou un bâtiment conformément à la norme.

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

3.3 IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS A PRENDRE EN COMPTE

Une **structure** est constituée par :

- Un **bâtiment**, un **local**, un **ouvrage**, un **édifice**, etc. ; partitionné en zones si nécessaire ;
- Des **contenus** : substances, procédés de fabrication, installations, équipements, éléments importants pour la sécurité, etc. ;
- Des **personnes** à l'intérieur ou à moins de 3 mètres à l'extérieur ;
- Un **environnement** proche, extérieur à la structure ou du site.

Les **services** connectés à la structure sont **identifiés** et déterminés.

Les informations relatives à la structure sont données par l'Etude de dangers ou communiquées par l'Exploitant des Installation classées.

3.4 IDENTIFICATION DES TYPES DE PERTE

Quatre types de perte sont définis :

- L1 : Perte de vie humaine
- L2 : Perte de service public
- L3 : Perte d'héritage culturel
- L4 : Perte de valeurs économiques (structure et son contenu)

Dans le cadre de cette étude, nous n'étudierons que les pertes de vie humaine.

3.5 DEFINITION DES RISQUES A EVALUER

Le risque R est la valeur d'une perte moyenne annuelle probable. Pour chaque type de perte qui peut apparaître dans une structure ou un service, le risque correspondant doit être évalué.

Les risques à évaluer dans une structure peuvent être les suivants :

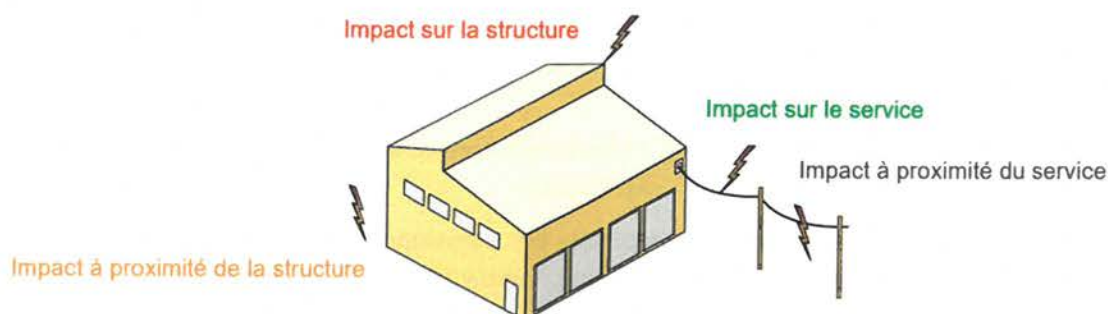
- R1 : Risque de perte de vie humaine
- R2 : Risque de perte de service public
- R3 : Risque de perte d'héritage culturel
- R4 : Risque de perte de valeurs économiques

Pour évaluer les risques R, les composantes appropriées du risque (risques partiels dépendant de la source et du type de dommage) doivent être définies et calculées.

Dans notre cas, seul le risque R1 fera l'objet d'une évaluation.

3.6 CALCUL DU RISQUE R1

Le risque total calculé R1 est la somme des composantes des risques partiels : R_A , R_B , R_C , R_M , R_U , R_V , R_W , R_Z appropriés, voir explication ci-dessous.



$$R1 = R_A + R_B + R_C^* + R_M^* + R_U + R_V + R_W^* + R_Z^*$$

(*) : Uniquement pour les structures présentant un risque d'explosion et pour les hôpitaux et autres structures dans lesquelles des défaillances de réseaux internes peuvent mettre en danger immédiat la vie humaine

Composantes des risques pour une structure dus aux impacts sur la structure :

- 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.

Composantes des risques pour une structure dus aux impacts à proximité de la structure :

- R_M** **Impact à proximité de la structure** : Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF.

Composantes des risques pour une structure dus aux impacts sur un service connecté à la structure :

- 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.

Composantes des risques pour une structure dus à un impact à proximité d'un service connecté 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.

3.7 DEFINITION DU RISQUE TOLERABLE

Type de pertes	R_T
Perte de vie humaine	10^{-5}

Valeurs type pour le risque tolérable R_T selon la norme NF EN 62305-2

3.8 REDUCTION DU RISQUE R_1

La norme NF EN 62305-2 fixe la limite supérieure du risque tolérable (R_T) à 10^{-5} . Le risque de dommages causés par la foudre est calculé et comparé à cette valeur.

Lorsque la valeur est supérieure au risque acceptable des solutions de protection et/ou de prévention sont introduites dans les calculs pour réduire le risque à une valeur inférieure ou égale à la valeur limite tolérable.

Si $R_1 > R_T$

→ Il faut prévoir des mesures de protection pour réduire R_c afin qu'il soit $\leq$ à R_t .

Si $R_1 \leq R_T$

→ Une protection contre la foudre n'est pas nécessaire.

Pour les besoins de la présente norme, 4 niveaux de protection (I, II, III, IV), correspondant aux paramètres minimum et maximum du courant de foudre, ont été définis pour une protection efficace dans, respectivement, 98 %, 95 %, 88 % et 81 % des cas.

3.9 PRINCIPAUX PARAMETRES PRIS EN COMPTE DANS L'ARF

Pour chaque bâtiment, un ensemble de caractéristiques doit être pris en compte :

- Ses dimensions ;
- Sa structure ;
- L'activité qu'il abrite ;
- Les dommages que peut engendrer la foudre en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments.

Les principaux critères en considération dans l'évaluation des composantes du risque foudre sont les suivants :

- Le type de danger particulier dans la structure ;
- Le risque incendie.
- Les dispositions prises pour réduire la conséquence du feu.

Chapitre 4 PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION

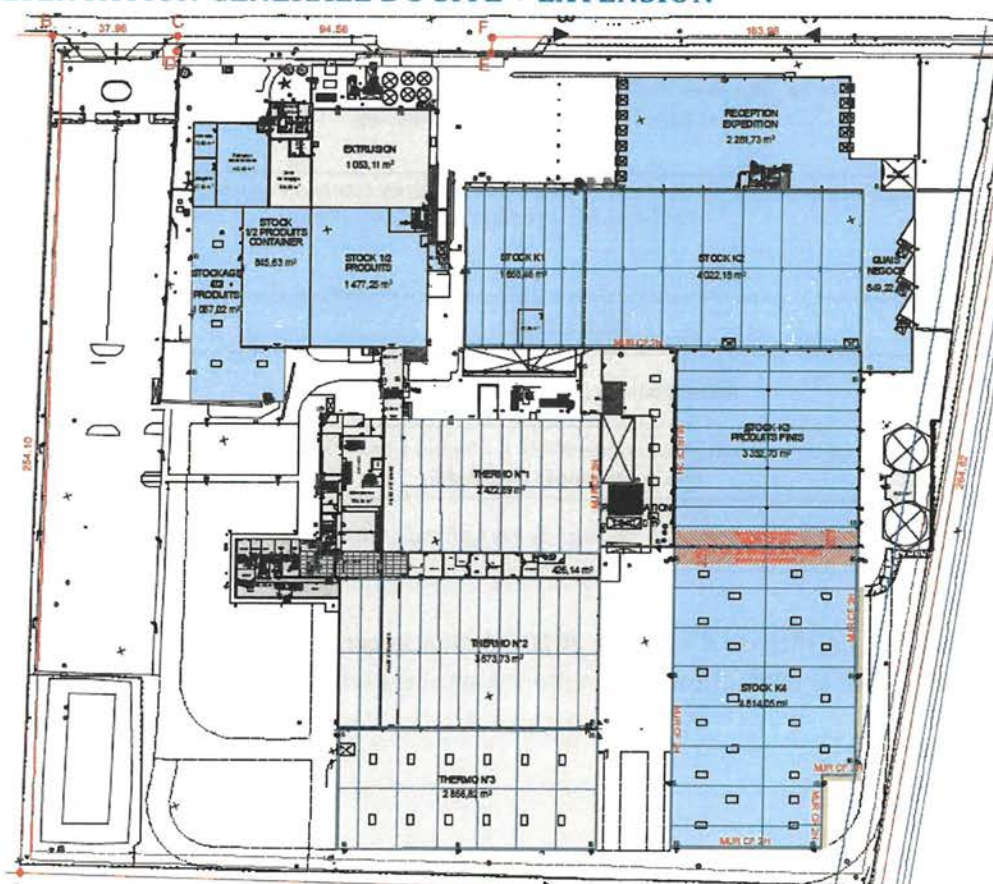
4.1 ADRESSE DU SITE

Le site est situé :

ALPHAFORM
291 route des Pierrelles
26240 BEAUSEMBLANT



4.2 PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION



Plan de masse du site + extension

Le site est composé :

- Bâtiment extrusion et produits semi-fini ;
- Bâtiment Stock produits finis ;
- Bâtiment stock produits finis K3 ;
- Bâtiments thermoformage 1 & 2.

Le projet d'extension consistera en la création :

- Bâtiment stock produits finis K4 ;
- Bâtiment thermoformage 3 ;
- Bâtiment stock ½ produits.

4.3 LISTE DES RUBRIQUES ICPE

Les rubriques ICPE sont listées dans le tableau suivant :

Code rubrique	Définition de la rubrique	Classement projeté
		Régime suite aux modifications
2661-1a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)	Autorisation
2661-2a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)	Autorisation
2663-2b	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)	Enregistrement
2662-1	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)	Autorisation
2910-A2	Combustion	Déclaration
2925	Accumulateurs (Ateliers de charge d')	Déclaration
1530-2	Papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de)	Déclaration
4802	Fabrication, emploi ou stockage de gaz à effet de serre fluorés	Déclaration Contrôlée

Le site est concerné par l'**arrêté du 4 octobre 2010** relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'**arrêté du 19 juillet 2011**

4.4 DENSITE DE FOUOROIEMENT

D'après les statistiques de foudroiemnt en France de METEORAGE (résultats à partir des données du réseau de détection des impacts foudre pour la période 2003-2012).

On obtient le N_{SG} (valeur normative de référence) de la ville de **BEAUSEMBLANT (26)**.

STATISTIQUES EN LIGNE

Résumé



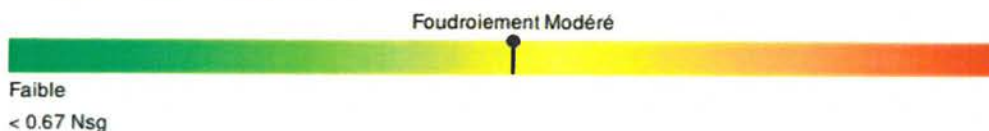
Ville :
BEAUSEMBLANT (26041)

Superficie :
11,63 km²

Période d'analyse :
2008-2017

Statistiques du foudroiemnt

➔ N_{SG} : 1,71 impacts/km²/an



Indice de confiance statistique : **Excellent**

L'intervalle de confiance à 95% est : [1,50 - 1,98].

➔ Nombre de jours d'orage : 9 jours par an

N_{SG} : valeur normative de référence (NF EN 62858 – NF C 17-858)

4.5 NATURE DU SOL - RESISTIVITE

Nous retiendrons par défaut une résistivité de sol égale à 500 Ωm (valeur standard).

4.6 POTENTIELS DE DANGERS

Les potentiels de danger proviennent principalement des produits suivants :

- Produits combustibles (matières plastiques), susceptibles de générer et entretenir un incendie

4.7 EVENEMENTS REDOUTES

Les risques issus de l'étude de dangers où la **foudre** peut être identifiée comme une cause possible :

Installations	Evénement redoutés
Ensemble du site	=> Incendie => Déversement de substances dangereuses, => Risque toxique lié au dégagement de fumées en cas d'incendie.

4.8 ZONAGE ATEX

Aucune zone ATEX n'a été définie sur l'établissement.

4.9 LISTE DES EIPS

Les équipements dont la défaillance entraîne une interruption des moyens de sécurité et provoquant ainsi des conditions aggravantes à un risque d'accident sont à prendre en compte. La liste de ces équipements est la suivante avec leur susceptibilité à la foudre :

Organes de sécurité	Susceptibilité à la foudre
RIA / Extincteurs	Non
SPRINKLER	Oui

4.10 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DU SITE

Le site dispose, suivant les zones, de différents moyens de lutte contre l'incendie :

- Les moyens manuels : Extincteur, borne incendie, RIA
- Les moyens automatiques : Sprinkler

En cas de nécessité, l'établissement dépendra du SDIS 26.

4.11 SERVICES ET CANALISATIONS

Caractéristiques du réseau de puissance et de communication

L'alimentation électrique du site se fait par 5 postes transformateurs.

Le régime de neutre utilisé sur le site est TN-C.

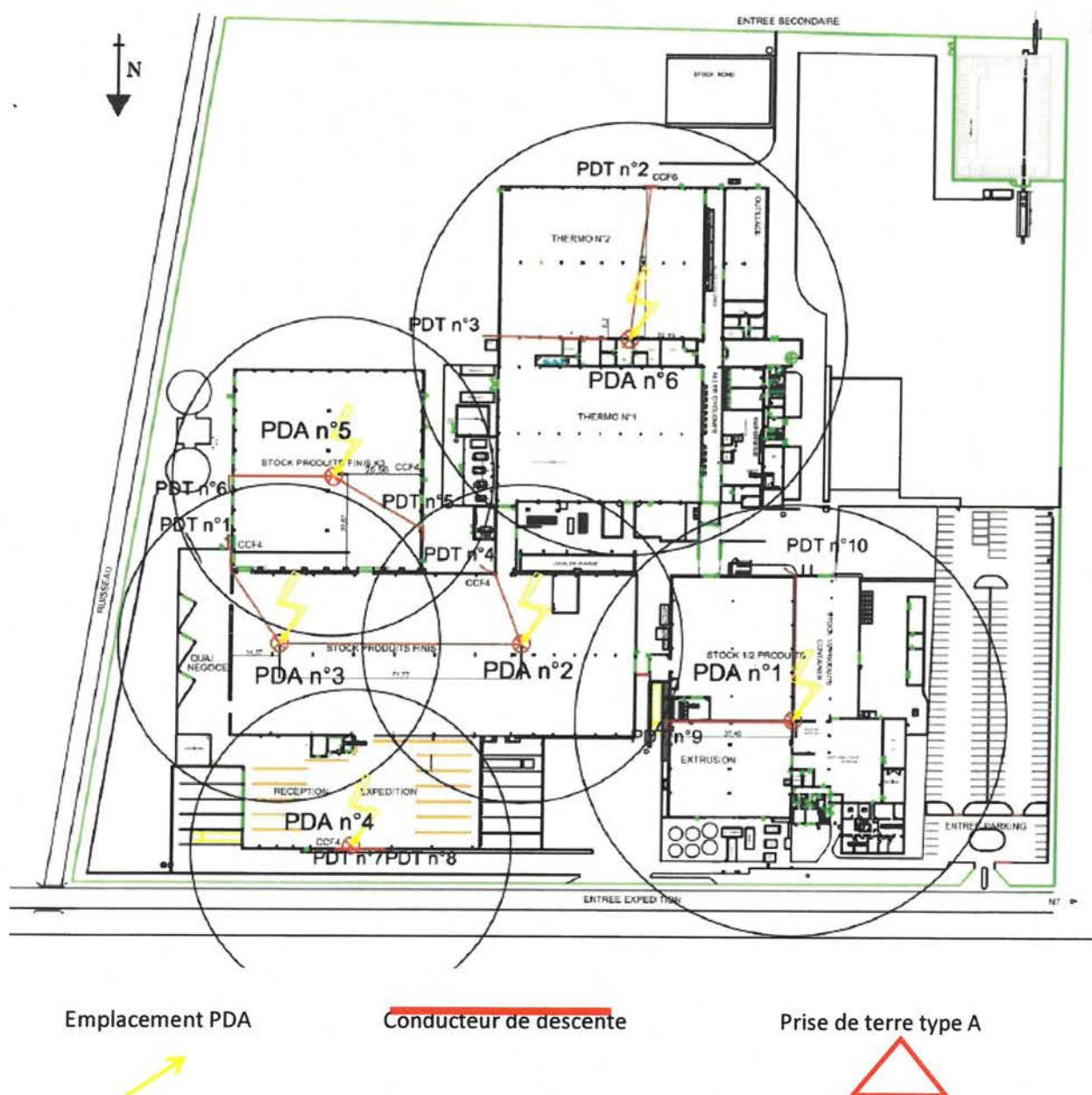
Cheminements des canalisations

Le site dispose d'un réseau de lutte incendie RIA ainsi qu'un réseau sprinkler.

4.12 INSTALLATIONS DE PROTECTION Foudre EXISTANTES

4.12.1 Installation Extérieure de Protection contre la Foudre

Il existe actuellement sur le bâtiment **6 PDA** de marque **PIORTEH**, avec une avance à l'amorçage de **60us**.
Chacun d'entre eux est relié à deux prises de terre de type A via deux conducteurs de descente de type 30x2 mm. Un compteur de coup de foudre est présent en série sur la descente la plus directe.

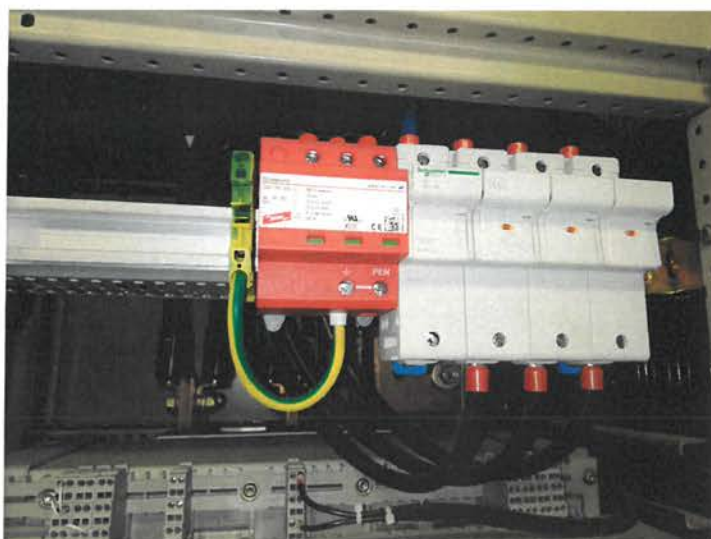




	PDA 1		PDA 2	PDA 3	PDA 4		PDA 5		PDA 6	
Prise de terre (PDT)	9	10	4	1	7	8	5	6	2	3
Valeur de la prise de terre (Ω)	4,2	7,6	5,4	6	5,2	5,7	5,8	5,1	7,3	6

4.12.2 Installation Intérieure de Protection contre la Foudre

Localisation	Type (I, II, ou III)	Up (kV)	In (kA)	Iimp ou I _{max} (kA)	Protections	Marques	Indicateur de fin de vie
Poste 1	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 2	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 3 (Bât. Stocks Prod. Finis)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 4 (Bât. Extrusion)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 5 (Bât. Stocks Prod. Finis K3)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Coffret Extrusion 5G1 (Alarme Sprinkler)	II	1,3	12,5	25	/	DEHN	Oui
Armoire stockage K3 (Géné + Info)	II	14	20	40	Disjoncteurs	Schneider Electric	Oui
TD SPRINKLER	II	1,3	12,5	25	/	DEHN	Oui
Lignes téléphoniques (Bâtiment accueil)	I	0,5	10	5	/	DEHN	Non



Chapitre 5 INSTALLATION A PRENDRE EN COMPTE POUR L'ARF

En fonction de leur taille et de leurs caractéristiques, les structures sont traitées de façon statistique ou de façon déterministe. L'approche déterministe est pertinente pour les structures ouvertes ou de petites dimensions ou pour les structures métalliques (par exemple tuyauteries).

Bâtiments / Installations	Traitement statistiques selon la norme NF EN 62305-2	Traitement déterministe ¹
Bâtiment Existant + Extension	X	

Méthode déterministe :

Cette méthode ne prend pas en compte le risque de foudroiement local.

Par conséquent, quelque soit la probabilité d'impact, une structure ou un équipement défini comme Important Pour la Sécurité, sera protégé si l'impact peut engendrer une conséquence sur l'environnement ou sur la sécurité des personnes.

Lorsque la norme NF EN 62305-2 ne s'applique pas réellement (exemple : zone ouverte ou à risque d'impact foudre privilégié telles que les cheminées, aéro-réfrigérants racks, stockage extérieurs,...) cette méthode est choisie.

6.1 DONNEES & CARACTERISTIQUES DE LA STRUCTURE

Caractéristique de la structure

Facteur d'emplacement $C_{d/b}$	Le bâtiment est entouré par des structures plus petites ou de même hauteur.
Longueur L	232 m
Largeur W	218 m
Hauteur H_b	H : 14,2 m
Aire Equivalente $A_{d/b}$	9,46E-02 km ²
Type de construction	Charpente : Béton/ métallique Façade : Bardage métallique / béton Toiture : Bac acier
Type de sol à l'intérieur	Béton

6.2 CARACTERISTIQUES DES LIGNES ET DES CANALISATIONS

Liste des lignes entrantes

Ligne « Alimentation Poste 1»
Ligne « Alimentation Poste 2»
Ligne « Alimentation Poste 3»
Ligne « Alimentation Poste 4»
Ligne « Alimentation Poste 5»
Ligne courant faible (Reports d'informations et lignes téléphoniques)

Liste des canalisations métalliques* entrantes dans le bâtiment

Sprinkler
Eau potable

**Les canalisations sont traitées à part. On considère qu'elles font parties de la continuité de la structure, leur équipotent alité devra être assurée par continuité des masses*

Caractéristique de la ligne « Alimentation Poste 1 » :

Type de ligne : Energie avec transformateur HT/BT souterrain
Origine de la ligne : Réseau EDF
Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /
Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m
Cheminement (aérien, enterré) : Enterré
Tension de tenue aux chocs du réseau : > 4
Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Poste 1

Caractéristique de la ligne « Alimentation Poste 2 » :

Type de ligne : Energie avec transformateur HT/BT souterrain
Origine de la ligne : Réseau EDF
Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /
Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m
Cheminement (aérien, enterré) : Enterré
Tension de tenue aux chocs du réseau : > 4

Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Poste 2

Caractéristique de la ligne « Alimentation Poste 3 » :

Type de ligne : Energie avec transformateur HT/BT souterrain

Origine de la ligne : Réseau EDF

Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /

Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m

Cheminement (aérien, enterré) : Enterré

Tension de tenue aux chocs du réseau : > 4

Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Poste 3

Caractéristique de la ligne « Alimentation Poste 4 » :

Type de ligne : Energie avec transformateur HT/BT souterrain

Origine de la ligne : Réseau EDF

Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /

Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m

Cheminement (aérien, enterré) : Enterré

Tension de tenue aux chocs du réseau : > 4

Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Poste 4

Caractéristique de la ligne « Alimentation Poste 5 » :

Type de ligne : Energie avec transformateur HT/BT souterrain

Origine de la ligne : Réseau EDF

Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /

Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m

Cheminement (aérien, enterré) : Enterré

Tension de tenue aux chocs du réseau : > 5

Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Poste 2

Caractéristique de la ligne « Arrivée téléphonique » :

Type de ligne : Signal – souterrain

Origine de la ligne : Arrivé France Telecom

Dimension du bâtiment d'où provient cette ligne : /

Longueur de ligne entre les équipements : 1000 m

Cheminement (aérien, enterré) : Enterré

Tension de tenue aux chocs du réseau : > 1,5

Désignation de l'équipement reliée dans la structure : Répartiteur téléphonique

6.3 DEFINITION DES ZONES

Définition des zones :

- Zone 1 : Intérieur du bâtiment

Zone 1 : Intérieur du bâtiment

Type de sol r_u : Béton

Risque incendie r_f : Elevé

Justification : Au vu des quantités de matières inflammables présent, le risque incendie est estimée « élevée ».

Or la norme NF EN 62305-2 précise que le risque incendie des « structures avec une charge calorifique particulière supérieure à 800 MJ/m² » est considérée comme élevé.

Dangers particuliers h_z : Niveau de panique faible

Justification : Le nombre de personnes présentes dans la structure est inférieure à 100.

Protection contre l'incendie r_p : Manuel

Justification : La protection incendie est assurée à l'aide de RIA et d'extincteurs.

Protection contre les tensions de pas et de contact : Aucune mesure de protection

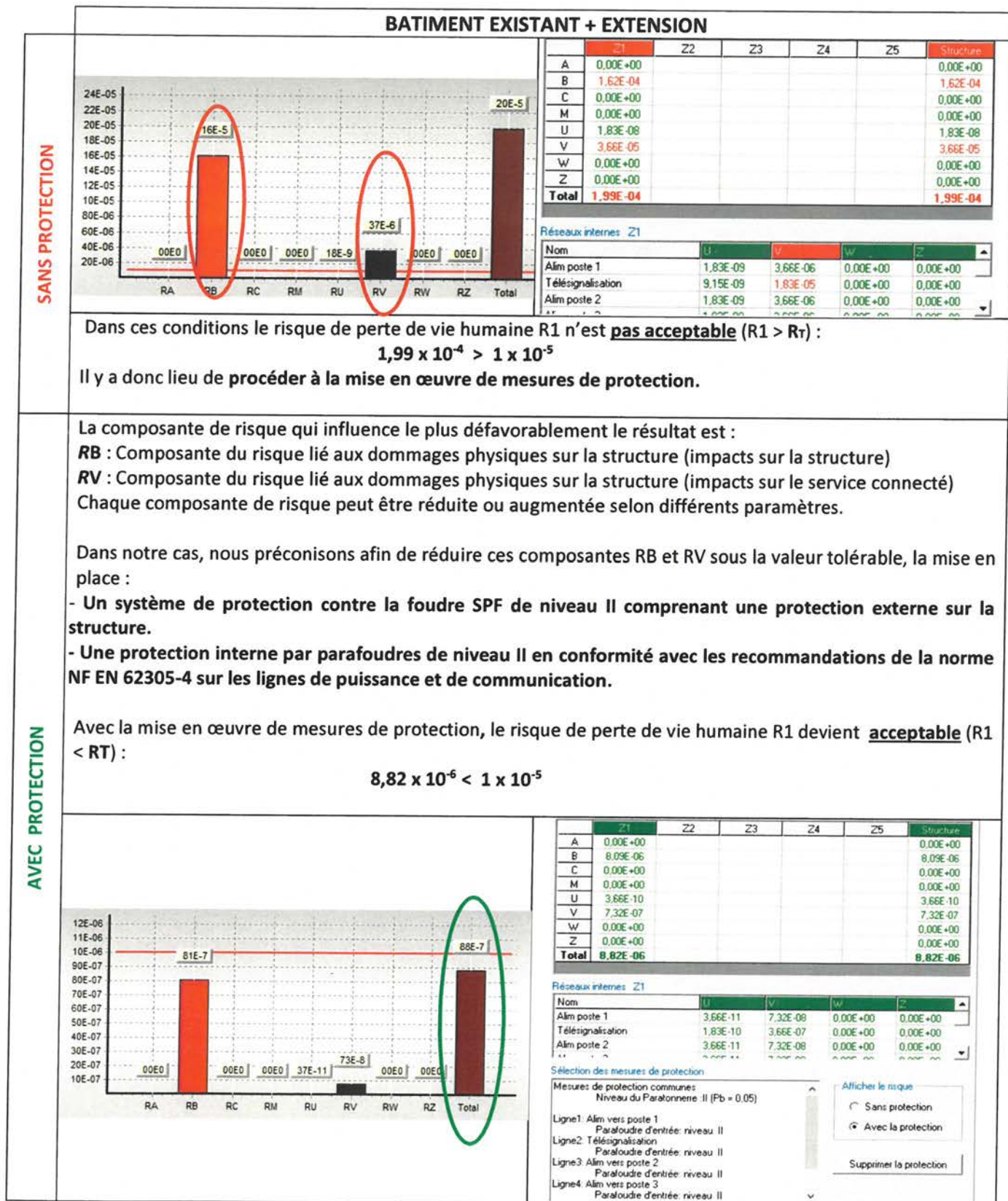
Perte par tensions de contact et 0,0001

de pas L_t : Justification : Personnes à l'intérieur du bâtiment

Perte par dommages physiques 0,005

L_f : Justification : Structure industrielle

6.4 PRESENTATION DES RESULTATS



Annexe n°1

Fiche de calcul d'Analyse du Risque Foudre BATIMENT EXISTANT + EXTENSION

**L'analyse de risque est effectuée à l'aide du logiciel JUPITER VERSION 2.0
conforme à la norme NF EN 62305-2**

INDEX

1. CONTENU DU DOCUMENT
2. NORMES TECHNIQUES
3. STRUCTURE A PROTEGER
4. DONNEES D'ENTREES
 - 4.1 Densité de foudroisement.
 - 4.2 Données de la structure.
 - 4.3 Données des lignes électriques.
 - 4.4 Définition et caractéristiques des zones
5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES
6. EVALUATION DES RISQUES
 - 6.1 Risque R_1 perte en vies humaines
 - 6.1.1 Calcul du risque R_1
 - 6.1.2 Evaluation des risques R_1
7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION
8. CONCLUSIONS
9. APPENDICES
10. ANNEXES

1. CONTENU DU DOCUMENT

Ce document contient :

- Evaluation du risque par rapport à la foudre ;
- le projet de conception des mesures de protection requises.

2. NORMES TECHNIQUES

Ce document porte sur les normes suivantes:

- EN 62305-1: Protection contre la foudre. Partie 1: Principes généraux
mars 2006;
- EN 62305-2: Protection contre la foudre. Partie 2: Evaluation des risques
mars 2006;
- EN 62305-3: Protection contre la foudre. Partie 3: Dommages physiques à des structures et des risques de la vie
mars 2006;
- EN 62305-4: Protection contre la foudre. Partie 4: Systèmes électriques et électroniques au sein des structures
mars 2006;

3. STRUCTURE A PROTEGER

Il est important de définir la partie de la structure à protéger dans le but de définir les dimensions et les caractéristiques destinées à être utilisées pour le calcul des surfaces d'exposition.
La structure à protéger est l'ensemble d'un bâtiment, physiquement séparé des autres constructions.
Ainsi, les dimensions et les caractéristiques de la structure à considérer sont les mêmes que l'ensemble de la structure (art. A.2.1.2 -- norme EN 62305-2).

4. DONNEES D'ENTREES

4.1 Densité de foudroisement

Densité de foudroisement dans la ville de où se trouve la structure :

$$N_g = 1,7 \text{ coup de foudre/km}^2 \text{ année}$$

4.2 Données de la structure

Les dimensions maximales de la structure sont :

A (m): 232 B (m): 218 H (m): 14,2

Le type de structure usuel est : Industrielle

La structure pourrait être soumise à :

- perte de vie humaine

L'évaluation du besoin de protection contre la foudre, conformément à la norme EN 62305-2, doit être calculé :

- risque R1;

L'analyse économique, utile pour vérifier le rapport coût-efficacité des mesures de protection, n'a pas été exécuté parce que pas expressément requis par le client.

4.3 Données des lignes électriques

La structure est desservi par les lignes électriques suivantes:

- Ligne de puissance: Alim vers poste 1
- Ligne Telecom: Télésignalisation
- Ligne de puissance: Alim vers poste 2
- Ligne de puissance: Alim vers poste 3
- Ligne de puissance: Alim vers poste 4
- Ligne de puissance: Alim vers poste 5

Les caractéristiques des lignes électriques sont décrites à l'Annexe *Caractéristiques des lignes électriques*.

4.4 Définition et caractéristiques des zones

Se référant à:

- murs existants avec une résistance au feu de 120 min;
- Pièces déjà protégées ou qui devraient être opportun de protéger contre LEMP (impulsion électromagnétique de la foudre);
- type de sol à l'extérieur de la structure, le type de revêtement à l'intérieur de la structure et présence possible de personnes;
- autres caractéristiques de la structure, comme la disposition des réseaux internes et des mesures de protection existantes;

sont définies les zones suivantes :

Z1: Usine ALPHAFORM

Les caractéristiques des zones, valeurs moyennes des pertes , le type de risque et les composants connexes sont présentées dans l'Appendice *Caractéristiques des zones*.

5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES

La surface d'exposition A_d due à des coups de foudre directes sur la structure est calculée avec la méthode analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.2.

La surface d'exposition A_m due à des coups de foudre à proximité de la structure, qui pourrait

endommager les réseaux internes par des surtensions induites, est calculée avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.3.

Les surfaces d'exposition A_i et A_e pour chaque ligne électrique sont calculées avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.4.

Les valeurs des surfaces d'expositions (A) et du nombre annuel d'événements dangereux (N) sont présentées dans l'Appendice *Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux*.

Les valeurs de la probabilité de dommage (P) servant à calculer les composantes du risque sélectionné sont indiquées à l'appendice *Valeurs de la probabilité d'endommagement de la structure non protégée*.

6. EVALUATION DES RISQUES

6.1 Risque R1: pertes en vies humaines

6.1.1 Calcul de R1

Les valeurs des composantes du risque et la valeur du risque R1 sont listées ci-dessous.

Z1: Usine ALPHAFORM

RB: 1,62E-04

RU(Alim poste 1): 1,83E-09

RV(Alim poste 1): 3,66E-06

RU(Télésignalisation): 9,15E-09

RV(Télésignalisation): 1,83E-05

RU(Alim poste 2): 1,83E-09

RV(Alim poste 2): 3,66E-06

RU(Alim poste 3): 1,83E-09

RV(Alim poste 3): 3,66E-06

RU(Alim poste 4): 1,83E-09

RV(Alim poste 4): 3,66E-06

RU(Alim Poste 5): 1,83E-09

RV(Alim Poste 5): 3,66E-06

Total: 1,99E-04

Valeur du risque total R1 pour la structure : 1,99E-04

6.1.2 Analyse du risque R1

Le risque total $R1 = 1,99E-04$ est plus grand que le risque tolérable $RT = 1E-05$, et il est donc nécessaire de choisir les mesures de protection afin de la réduire. Composantes du risque qui constituent le risque R1, indiquées en pourcentage du risque R1 pour la structure, sont énumérées ci-dessous.

Z1 - Usine ALPHAFORM

RD = 81,5385 %

RI = 18,4615 %

Total = 100 %

RS = 0,0092 %

RF = 99,9908 %

RO = 0 %

Total = 100 %

où:

- $RD = RA + RB + RC$
- $RI = RM + RU + RV + RW + RZ$
- $RS = RA + RU$
- $RF = RB + RV$
- $RO = RM + RC + RW + RZ$

et :

- RD est le risque dû aux coups de foudre frappant la structure
- RI est le risque dû aux coups de foudre ayant une influence sur la structure bien que ne la frappant pas directement
- RS est le risque dû aux blessures des êtres vivants
- RF est le risque dû aux dommages physiques
- RO est le risque dû aux défaillances des réseaux internes.

Les valeurs énumérées ci-dessus, montrent que le risque R1 de la structure est essentiellement présent dans les zones suivantes :

Z1 - Usine ALPHAFORM (100 %)

- essentiellement due à dommages physiques
- principalement en raison de coups de foudre frappant la structure
- la principale contribution à la valeur du risque R1 à l'intérieur de la zone est déterminée suivant les composantes du risque :

$$RB = 81,5385 \%$$

dommages physiques dus à des coups de foudre frappant la structure

7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION

Afin de réduire le risque R1 au-dessous du risque tolérable $RT = 1E-05$, il est nécessaire d'agir sur les éléments de risque suivants:

- RB dans les zones:
 - Z1 - Usine ALPHAFORM
- RV dans les zones:
 - Z1 - Usine ALPHAFORM

en utilisant au moins une des mesures de protection possibles suivantes:

- pour la composante du risque B:
 - 1) Paratonnerre
 - 2) Protections contre les incendies manuelles ou automatiques
- pour la composante du risque V:
 - 1) Paratonnerre
 - 2) Parafoudre à l'entrée de la ligne
 - 3) Protections contre les incendies manuelles ou automatiques
 - 4) L'augmentation de la tension de tenue des équipements

8. CONCLUSIONS

Risque supérieur au risque tolérable: R1
LA STRUCTURE N'EST PAS PROTEGE CONTRE LA Foudre.

9. APPENDICES

APPENDICE - Type de structure

Dimensions: A (m): 232 B (m): 218 H (m): 14,2
Facteur d'emplacement: Entouré d'objets plus petits ($C_d = 0,5$)
Blindage de structure :Aucun bouclier équence de foudroiement ($1/\text{km}^2 \text{ an}$) $N_g = 1,71$

APPENDICE - Caractéristiques électriques des lignes

Caractéristiques des lignes: Alim vers poste 1
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée avec transformateur HT / BT
Longueur (m) $L_c = 1000$
résistivité (ohm.m) $\rho = 500$
Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts
Facteur environnemental (C_e): urbain ($10 < h < 20 \text{ m}$)

Caractéristiques des lignes: Télésignalisation
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Signal enterrée
Longueur (m) $L_c = 1000$
résistivité (ohm.m) $\rho = 500$
Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts
Facteur environnemental (C_e): urbain ($10 < h < 20 \text{ m}$)
Blindage (ohm / km)connecté à la même bar équipotentielle de l'équipement: $5 < R \leq 20 \text{ ohm/km}$

Caractéristiques des lignes: Alim vers poste 2
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée avec transformateur HT / BT
Longueur (m) $L_c = 1000$
résistivité (ohm.m) $\rho = 500$
Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts
Facteur environnemental (C_e): urbain ($10 < h < 20 \text{ m}$)

Caractéristiques des lignes: Alim vers poste 3
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée avec transformateur HT / BT
Longueur (m) $L_c = 1000$
résistivité (ohm.m) $\rho = 500$
Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (Ce): urbain ($10 < h < 20$ m)

Caractéristiques des lignes: Alim vers poste 4

L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée avec transformateur HT / BT

Longueur (m) $L_c = 1000$

résistivité (ohm.m) $\rho = 500$

Facteur d'emplacement (Cd): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (Ce): urbain ($10 < h < 20$ m)

Caractéristiques des lignes: Alim vers poste 5

L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée avec transformateur HT / BT

Longueur (m) $L_c = 1000$

résistivité (ohm.m) $\rho = 500$

Facteur d'emplacement (Cd): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (Ce): urbain ($10 < h < 20$ m)

APPENDICE - Caractéristiques des zones

Caractéristiques de la zone: Usine ALPHAFORM

Type de zone: Intérieur

Type de surface: Béton ($r_u = 0,01$)

Risque d'incendie: élevé ($r_f = 0,1$)

Danger particulier: Niveau de panique faible ($h = 2$)

Protections contre le feu: actionnés automatiquement ($r_p = 0,2$) actionnés manuellement ($r_p = 0,5$)

zone de protection: Aucun bouclier

Protection contre les tensions de contact: aucune des mesures de protection

Réseaux interne Alim poste 1

Connecté à la ligne Alim vers poste 1

câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($K_{s3} = 0,02$)

Tension de tenue: 4,0 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($P_{spd} = 1$)

Réseaux interne Télésignalisation

Connecté à la ligne Télésignalisation

câblage: câble blindé $5 < R \leq 20 \text{ ohm / km}$ ($K_{s3} = 0,001$)

Tension de tenue: 1,5 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($P_{spd} = 1$)

Réseaux interne Alim poste 2

Connecté à la ligne Alim vers poste 2

câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($K_{s3} = 0,02$)

Tension de tenue: 4,0 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($P_{spd} = 1$)

Réseaux interne Alim poste 3

Connecté à la ligne Alim vers poste 3

câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($K_{s3} = 0,02$)

Tension de tenue: 4,0 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun (Pspd =1)

Réseaux interneAlim poste 4

Connecté à la ligne Alim vers poste 4

câblage: superficie de boucle de l'ordre de 0,5 m² (Ks3 = 0,02)

Tension de tenue: 4,0 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun (Pspd =1)

Réseaux interneAlim Poste 5

Connecté à la ligne Alim vers poste 4

câblage: superficie de boucle de l'ordre de 0,5 m² (Ks3 = 0,02)

Tension de tenue: 4,0 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun (Pspd =1)

Valeur moyenne des pertes pour la zone:Usine ALPHAFORM

Pertes dues aux tensions de contact (liées à R1) Lt =0,0001

Pertes en raison des dommages physiques (liées à R1) Lf =0,05

Risque et composantes du risque pour la zone:Usine ALPHAFORM

Risque 1: Rb Ru Rv

APPENDICE - Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux.

Structure

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes sur la structure Ad =9,46E-02 km²

Surface d'exposition due aux coups de foudre à proximité de la structure Am =4,72E-01 km²

Nombre annuel d'événements dangereux à cause des coups de foudre directes sur la structure Nd
=8,09E-02

Nombre annuel d'événements dangereux en raison de coups de foudre à proximité de la structure Nm
=7,26E-01

Lignes électriques

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes (Al) et aux coups de foudre à proximité (Ai) des lignes:

Alim vers poste 1

Al = 0,021408 km²

Ai = 0,559017 km²

Télésignalisation

Al = 0,021408 km²

Ai = 0,559017 km²

Alim vers poste 2

Al = 0,021408 km²

Ai = 0,559017 km²

Alim vers poste 3
 $Al = 0,021408 \text{ km}^2$
 $Ai = 0,559017 \text{ km}^2$

Alim vers poste 4
 $Al = 0,021408 \text{ km}^2$
 $Ai = 0,559017 \text{ km}^2$

Alim vers poste 5
 $Al = 0,021408 \text{ km}^2$
 $Ai = 0,559017 \text{ km}^2$

Nombre annuel d'événements dangereux dû aux coups de foudre directes (NI), et aux coups de foudre à proximité (Ni) des lignes:

Alim vers poste 1
 $NI = 0,001830$
 $Ni = 0,019118$

Télésignalisation
 $NI = 0,009152$
 $Ni = 0,095592$

Alim vers poste 2
 $NI = 0,001830$
 $Ni = 0,019118$

Alim vers poste 3
 $NI = 0,001830$
 $Ni = 0,019118$

Alim vers poste 4
 $NI = 0,001830$
 $Ni = 0,019118$

Alim vers poste 5
 $NI = 0,001830$
 $Ni = 0,019118$

APPENDICE - Probabilité d'endommagement de la structure non protégée

Zone Z1: Usine ALPHAFORM
 $Pa = 1,00E+00$
 $Pb = 1,0$
 $Pc (\text{Alim poste 1}) = 1,00E+00$
 $Pc (\text{Télésignalisation}) = 1,00E+00$
 $Pc (\text{Alim poste 2}) = 1,00E+00$

P_c (Alim poste 3) = $1,00E+00$
 P_c (Alim poste 4) = $1,00E+00$
 P_c (Alim Poste 5) = $1,00E+00$
 P_c = $1,00E+00$
 P_m (Alim poste 1) = $1,00E-04$
 P_m (Télésignalisation) = $1,00E-04$
 P_m (Alim poste 2) = $1,00E-04$
 P_m (Alim poste 3) = $1,00E-04$
 P_m (Alim poste 4) = $1,00E-04$
 P_m (Alim Poste 5) = $1,00E-04$
 P_m = $6,00E-04$
 P_u (Alim poste 1) = $1,00E+00$
 P_v (Alim poste 1) = $1,00E+00$
 P_w (Alim poste 1) = $1,00E+00$
 P_z (Alim poste 1) = $2,00E-01$
 P_u (Télésignalisation) = $1,00E+00$
 P_v (Télésignalisation) = $1,00E+00$
 P_w (Télésignalisation) = $1,00E+00$
 P_z (Télésignalisation) = $1,50E-01$
 P_u (Alim poste 2) = $1,00E+00$
 P_v (Alim poste 2) = $1,00E+00$
 P_w (Alim poste 2) = $1,00E+00$
 P_z (Alim poste 2) = $2,00E-01$
 P_u (Alim poste 3) = $1,00E+00$
 P_v (Alim poste 3) = $1,00E+00$
 P_w (Alim poste 3) = $1,00E+00$
 P_z (Alim poste 3) = $2,00E-01$
 P_u (Alim poste 4) = $1,00E+00$
 P_v (Alim poste 4) = $1,00E+00$
 P_w (Alim poste 4) = $1,00E+00$
 P_z (Alim poste 4) = $2,00E-01$
 P_u (Alim Poste 5) = $1,00E+00$
 P_v (Alim Poste 5) = $1,00E+00$
 P_w (Alim Poste 5) = $1,00E+00$
 P_z (Alim Poste 5) = $2,00E-01$



1G GROUP SAS

Centre d'affaires Le 15

50 rue Ernest Renan – 69120 VAULX EN VELIN

Tél : 04 28 29 64 58 – 07 64 41 71 07

contact@1g-foudre.com

www.1g-foudre.com



SAS 1G GROUP au capital de 2 000 Euros - R C S LYON 827 671 744 - SIRET 82767174400015
APE 7112 B (Ingénierie, études techniques) T.V.A. FR 29 827 671 744

ETUDE TECHNIQUE Foudre

ALPHAFORM – Projet d'Extension

291 route des Pierrelles
26240 BEAUSEMBLANT

<u>Adresse de l'établissement :</u> ALPHAFORM 291 route des Pierrelles 26240 BEAUSEMBLANT 	<u>Commanditaire de l'étude :</u> EVOLUTYS 434 RUE ETIENNE LENOIR 30900 NIMES
<u>Date de l'intervention :</u>	30 octobre 2018
<u>Rédigé par :</u>	Youssef HADDACHE Président – Directeur Technique 07 64 41 71 07 y.haddache@1g-foudre.com 

DATE	INDICE	MODIFICATIONS
09/11/2018	A	Première diffusion
19/11/2018	B	Modifications du plan de masse

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **1G Foudre**.

ABREVIATIONS

ARF	Analyse du Risque Foudre
ATEX	Atmosphère EXplosive
BT	Basse Tension
CEM	Compatibilité ElectroMagnétique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EIPS	Elément Important Pour la sécurité
ET	Etude Technique
HT	Haute tension
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEMF	Impulsion électromagnétique foudre
IEPF	Installation Extérieure de Protection contre la Foudre
IIPF	Installation Intérieure de Protection contre la Foudre
INB	Installation nucléaire de base
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des Risques
MALT	Mise A La Terre
MMR	Mesures de la Maîtrise du Risque
NPF	Niveau de Protection contre la Foudre
PDA	Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
PDT	Prise De Terre
SPF	Système de Protection Foudre
TGBT	Tableau Général Basse Tension
ZPF	Zone de Protection Foudre

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	OBJET DE L'ETUDE	5
1.1	PRESENTATION DE LA MISSION	5
1.2	REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES	6
1.3	BASE DOCUMENTAIRE	7
CHAPITRE 2	METHOLOGIE	8
CHAPITRE 3	PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION	9
3.1	ADRESSE DU SITE	9
3.2	PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION	9
3.3	LISTE DES RUBRIQUES ICPE	10
3.4	ZONAGE ATEX	10
3.5	LISTE DES EIPS	10
3.6	SERVICES ET CANALISATIONS	11
3.7	INSTALLATIONS DE PROTECTION Foudre EXISTANTES	12
3.7.1	PROTECTION CONTRE LES EFFETS DIRECTS	12
3.7.2	PROTECTION CONTRE LES EFFETS INDIRECTS	14
CHAPITRE 4	SYNTHESE DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre	15
CHAPITRE 5	PROTECTION CONTRE LES EFFETS DIRECTS	16
5.1	GENERALITES SUR LES IEPF	16
5.2	LES DIFFERENTS TYPE D'IEPF	17
5.3	TRAVAUX A REALISER	19
5.3.1	NIVEAU DE PROTECTION	19
5.3.2	CHOIX DU TYPE DE PROTECTION	19
5.3.3	IEPF A METTRE EN PLACE	19
CHAPITRE 6	PROTECTION CONTRE LES EFFETS INDIRECTS	27
6.1	GENERALITES SUR LES IIPF	27
6.2	LES DIFFERENTS TYPES DE PARAFoudRES	27
6.3	PROTECTION DES COURANTS FORTS	28
6.3.1	DETERMINATIONS DES CARACTERISTIQUES DES PARAFoudRES	28
6.3.2	RACCORDEMENT	31
6.3.3	DISPOSITIF DE DECONNEXION	31
6.4	PROTECTION DES COURANTS FAIBLES	32
CHAPITRE 7	PREVENTION DU PHENOMENE ORAGEUX	33
7.1	PROTECTION CONTRE LES TENSIONS DE CONTACT ET DE PAS A PROXIMITE DES CONDUCTEURS	33
7.2	DETECTION D'ORAGE	33
7.3	PROCEDURE	34
CHAPITRE 8	REALISATION DES TRAVAUX	34
CHAPITRE 9	VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS	35
9.1	VERIFICATION INITIALE	35
9.2	VERIFICATION PERIODIQUE	35
9.3	VERIFICATION SUPPLEMENTAIRE	35
9.4	MAINTENANCE	36
CHAPITRE 10	BILAN DES TRAVAUX A REALISER	37

Chapitre 1 OBJET DE L'ETUDE

1.1 PRESENTATION DE LA MISSION

Dans le cadre de la réglementation (arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011) relative à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, le site **ALPHAFORM** et son projet d'extension situé sur la commune de **BEAUSEMBLANT (26)** doit réaliser une Analyse de Risque Foudre (ARF), et une Etude Technique de protection contre la Foudre (ETF) pour son projet d'extension.

L'Analyse de Risque Foudre du site a été réalisée en 2018 par la société **1G Foudre** (1GF0202).

Cette analyse montre que certaines installations requièrent des protections contre la foudre vis-à-vis du risque de perte de vie humaine (risque visé par l'arrêté Foudre du 04/10/2010 modifié par l'arrêté du 19/07/2011).

Le présent document constitue **l'étude technique** de protection contre la foudre détaillée, pour les bâtiments étudiés, et pour chaque protection requise par l'Analyse de Risque Foudre, qu'elle soit une protection contre les effets directs ou contre les effets indirects de la foudre :

- Le type de protection existante ou complémentaire requise,
- Ses caractéristiques techniques,
- Sa localisation,
- Les modalités de sa vérification.

L'installateur doit impérativement se reporter aux prescriptions particulières et à la description des travaux définis dans ce document pour la mise en place des protections dans les détails et se conformer aux documents de référence.

IMPORTANT : l'Etude Technique réglementaire, traitée dans le présent document, ne concerne que le risque de type R1 (perte de vie humaine). Elle ne concerne pas :

- **Les risques de dommages aux matériels électriques et électroniques** qui ne mettent pas en danger la vie humaine,
- **Les risques de pertes de valeurs économiques (risque R4),**
- **Les risques d'impact médiatique** relatifs à un dommage physique (incendie / explosion).

Pour ces derniers risques, l'exploitant peut décider de façon purement volontaire d'aller au-delà des exigences réglementaires et mener des analyses de risque foudre complémentaires, voire de protéger une installation de façon déterministe.

1.2 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

Normes de références

Norme	Version	Désignation
NF EN 62 305-1	Juin 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 1 : Principes généraux
NF EN 62 305-2	Novembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 2 : Évaluation du risque
NF EN 62 305-3	Décembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62 305-4	Décembre 2006	Protection des structures contre la foudre – partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF C 17-102	Septembre 2011	Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100	Compil 2013	Installations électriques basse tension
NF EN 61 643 - 11	Septembre 2002	Parafoudres pour installation basse tension
NF EN 62561 -1	Aout 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 1 : exigences pour les composants de connexion
NF EN 62561 -2	Décembre 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 2 : exigences pour les conducteurs et les électrodes de terre
NF EN 62561 -3	Aout 2016	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 3 : exigences pour les éclateurs d'isolement
NF EN 62561 -4	Mai 2011	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 4 : exigences pour les fixations de conducteur
NF EN 62561 -5	Novembre 2011	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 5 : exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre
NF EN 62561 -6	Novembre 2011	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 6 : exigences pour les compteurs de coups de foudre (LSC)
NF EN 62561 -7	Décembre 2012	Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) - Partie 7 : exigences pour les enrichisseurs de terre
NF EN 61 643 - 11	Mai 2014	Parafoudres BT - Partie 11 : parafoudres connectés aux systèmes basse tension - Exigences et méthodes d'essai
CEI 61643-12	Novembre 2008	Parafoudres BT- Partie 12 : parafoudres connectés aux réseaux de distribution BT - Principes de choix et d'application
NF EN 61643-21	Novembre 2001	Parafoudres BT – Partie 21 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
IEC 61643-22	Juin 2015	Parafoudres BT – Partie 22 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Principes de choix et d'application

Textes réglementaires

Norme	Désignation
Arrêté du 4 octobre 2010	Arrêté relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011
Circulaire du 24 avril 2008	Relative à l'application de l'arrêté du 19 juillet 2011

Guides pratiques

Guide	Version	Désignation
Guide UTE C 15-443	Août 2004	Protection des installations électriques à basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres
Guide UTE C 15-712-1	Juillet 2010	Guide pratique des installations photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution
Guide OMEGA 3 de l'INERIS	Décembre 2011	Protection contre la foudre des installations classées pour la protection de l'environnement.
Guide GESIP	4 juillet 2014	Protection des installations industrielles contre les effets de la foudre
Guide COOP	Juin 2010 v2	Application aux activités de stockage de céréales, de phytosanitaires et d'engrais.

1.3 BASE DOCUMENTAIRE

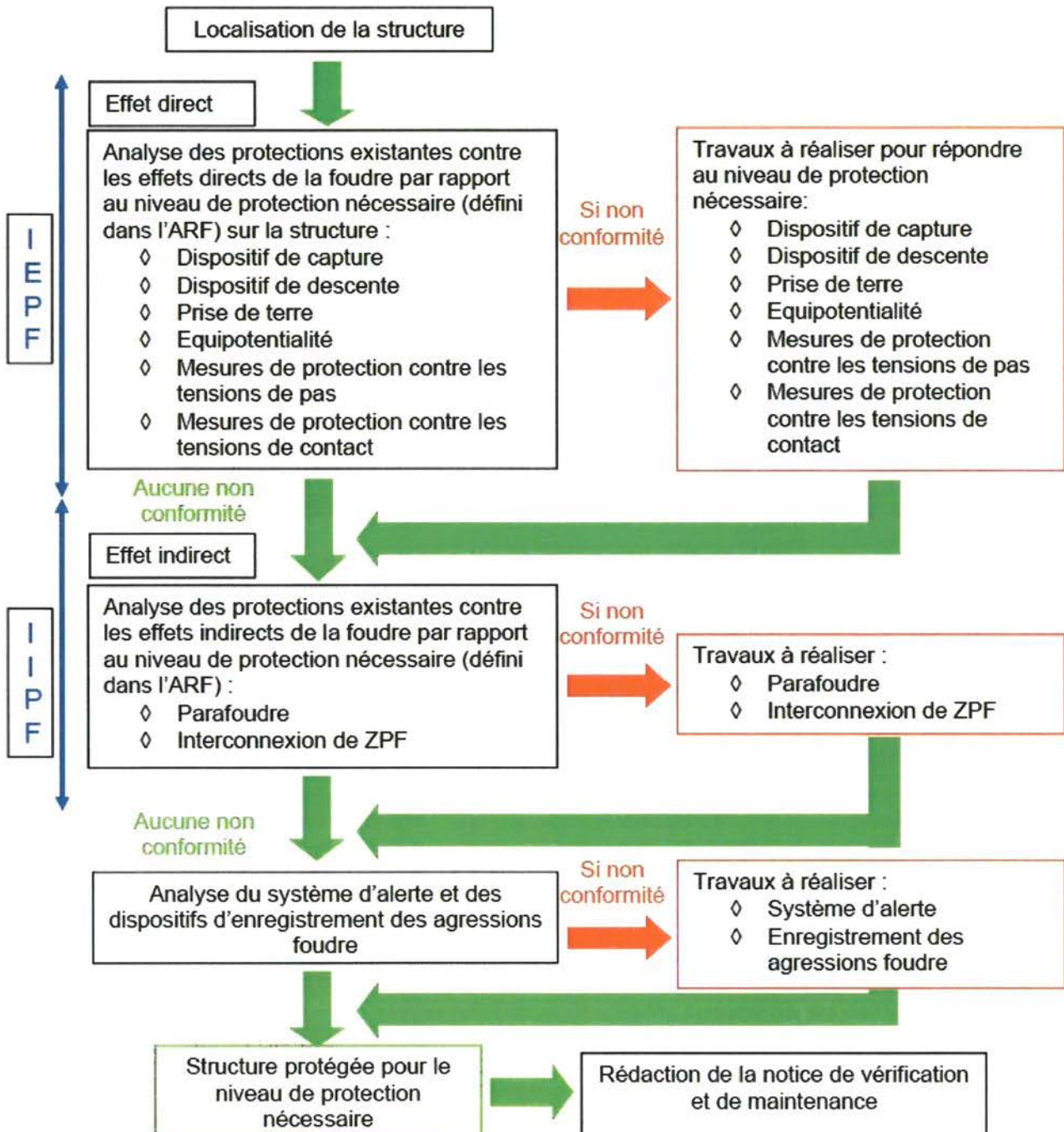
L'étude technique ci-après se base sur les informations et plans fournis par la société **EVOLUTYS**. Il appartient au destinataire de l'étude de vérifier que les hypothèses prises en compte et énumérées dans le descriptif ci-après sont correctes et exhaustives.

Documents	Numéro du document	Auteur du document	Fourni
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement			
Etude de dangers	/	/	Non
Classement ICPE	/	/	Oui
DDEA	/	/	Non
Protection contre la foudre			
Analyse du Risque Foudre	14/2241 (Avril 2014)	SOCOTEC	Oui
Etude Technique	14/2349 (Avril 2014)	SOCOTEC	Oui
Vérification Périodique des protections foudre	VP00130270418 (Avril 2018)	France Protection Foudre	Oui
Analyse du Risque Foudre	1GF0202 (Novembre 2018)	1G Foudre	Oui
Risque incendie			
/	/	/	/
Plans			
Plans de masse et de coupe	/	/	Oui
Permis de construire	/	/	Oui
Services (énergie, communication...)			
Synoptique électrique	/	/	Non

En l'absence de certains éléments d'information nécessaires, la détermination des valeurs des facteurs correspondants 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.

Chapitre 2 METHOLOGIE

Pour chacune des structures nécessitant une protection contre la foudre, la méthodologie ci-dessous est appliquée.



Chapitre 3 PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION

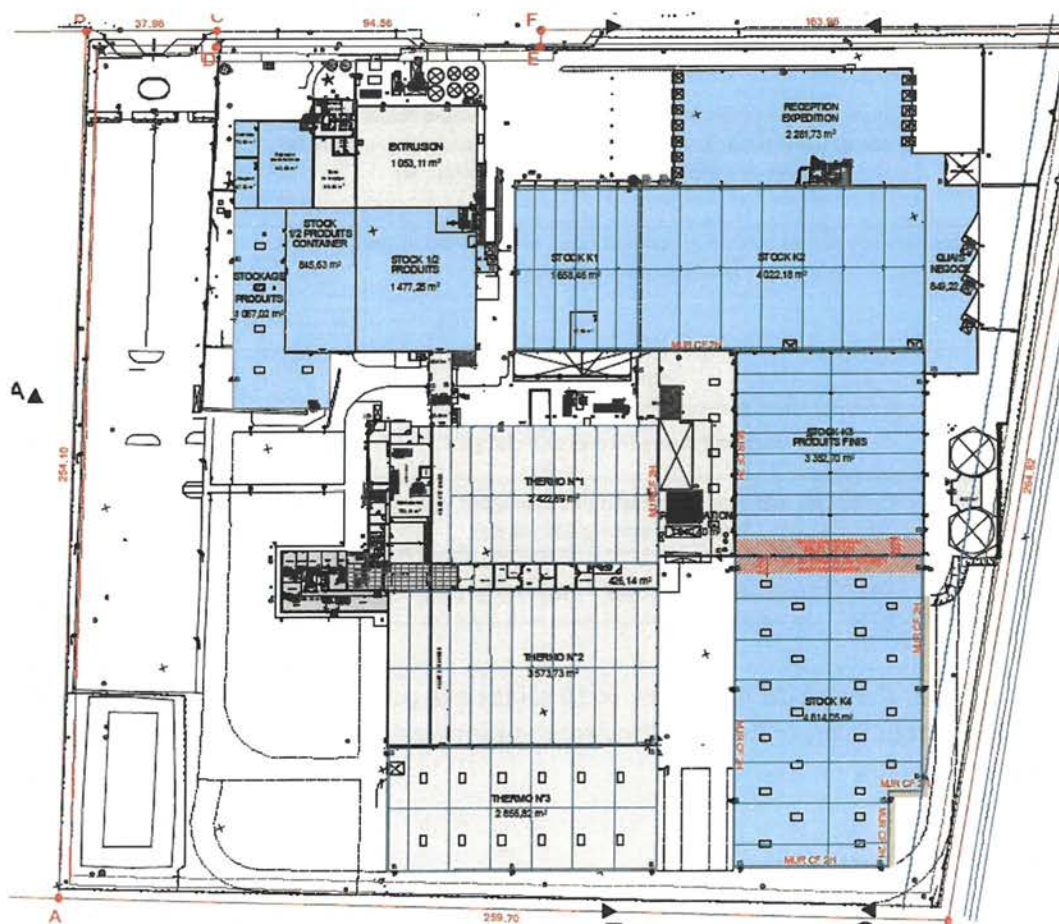
3.1 ADRESSE DU SITE

Le site est situé :

ALPHAFORM
291 route des Pierrelles
26240 BEAUSEMBLANT



3.2 PRESENTATION GENERALE DU SITE + EXTENSION



Plan de masse du site + extension

Le site est composé :

- Bâtiment extrusion et produits semi-fini ;
- Bâtiment Stock produits finis ;
- Bâtiment stock produits finis K3 ;
- Bâtiments thermoformage 1 & 2.

Le projet d'extension consistera en la création :

- Bâtiment stock produits finis K4 ;
- Bâtiment thermoformage 3 ;
- Bâtiment stock ½ produits.

3.3 LISTE DES RUBRIQUES ICPE

Les rubriques ICPE sont listées dans le tableau suivant :

Code rubrique	Définition de la rubrique	Classement projeté
		Régime suite aux modifications
2661-1a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)	Autorisation
2661-2a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)	Autorisation
2663-2b	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)	Enregistrement
2662-1	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)	Autorisation
2910-A2	Combustion	Déclaration
2925	Accumulateurs (Ateliers de charge d')	Déclaration
1530-2	Papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de)	Déclaration
4802	Fabrication, emploi ou stockage de gaz à effet de serre fluorés	Déclaration Contrôlée

Le site est concerné par l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011

3.4 ZONAGE ATEX

Il n'y a pas de zone ATEX recensé sur ce site.

3.5 LISTE DES EIPS

Les équipements dont la défaillance entraîne une interruption des moyens de sécurité et provoquant ainsi des conditions aggravantes à un risque d'accident sont à prendre en compte. La liste de ces équipements est la suivante avec leur susceptibilité à la foudre :

Organes de sécurité	Susceptibilité à la foudre
RIA / Extincteurs	Non
SPRINKLER (cellule en projet)	Oui

3.6 SERVICES ET CANALISATIONS

Caractéristiques du réseau de puissance et de communication

L'alimentation électrique du site se fait par 5 postes transformateurs.

Le régime de neutre utilisé sur le site est TN-C.

Cheminements des canalisations

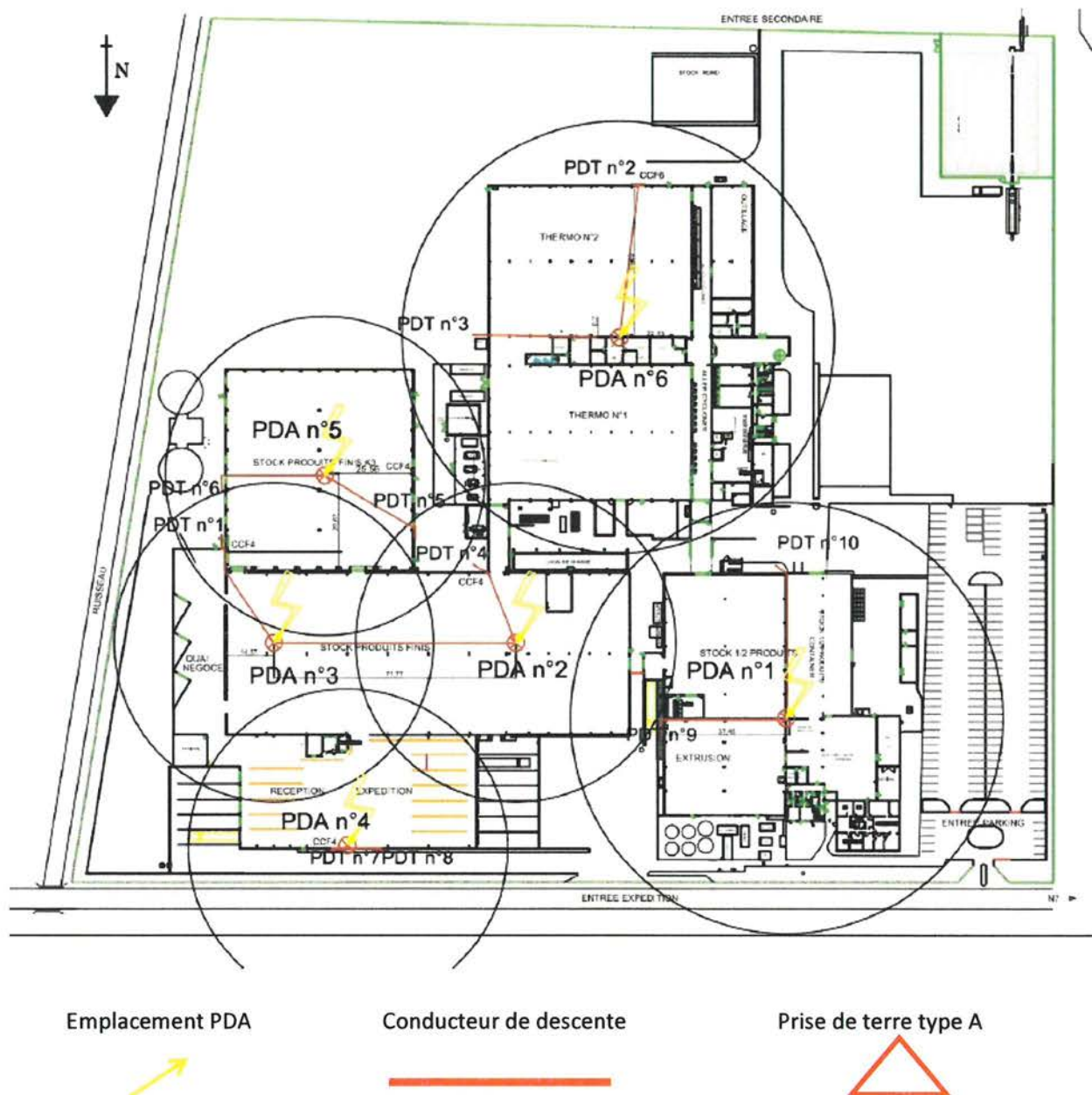
Le site dispose d'un réseau de lutte incendie RIA ainsi qu'un réseau sprinkler

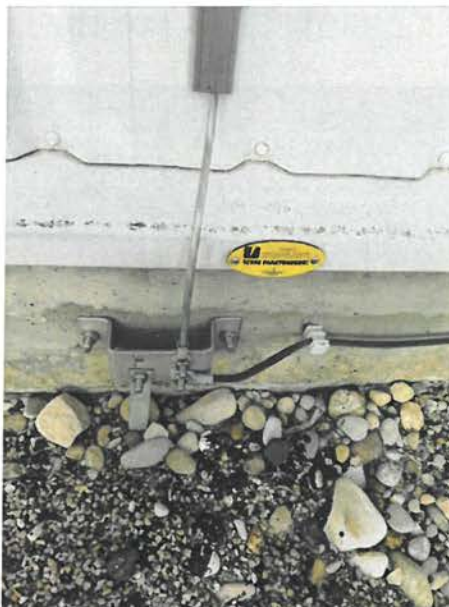
3.7 INSTALLATIONS DE PROTECTION Foudre EXISTANTES

3.7.1 PROTECTION CONTRE LES EFFETS DIRECTS

Il existe actuellement sur le bâtiment 6 PDA de marque **PIORTEH**, avec une avance à l'amorçage de **60us**.

Chacun d'entre eux est relié à deux prises de terre de type A via deux conducteurs de descente de type 30x2 mm. Un compteur de coup de foudre est présent en série sur la descente la plus directe.





	PDA 1		PDA 2	PDA 3	PDA 4		PDA 5		PDA 6	
Prise de terre (PDT)	9	10	4	1	7	8	5	6	2	3
Valeur de la prise de terre (Ω)	4,2	7,6	5,4	6	5,2	5,7	5,8	5,1	7,3	6

3.7.2 PROTECTION CONTRE LES EFFETS INDIRECTS

Localisation	Type (I, II, ou III)	Up (kV)	In (kA)	Iimp ou Imax (kA)	Protections	Marques	Indicateur de fin de vie
Poste 1	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 2	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 3 (Bât. Stocks Prod. Finis)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 4 (Bât. Extrusion)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Poste 5 (Bât. Stocks Prod. Finis K3)	I + II	1,5	12,5	12,5	Fusible	DEHN	Oui
Coffret Extrusion 5G1 (Alarme Sprinkler)	II	1,3	12,5	25	/	DEHN	Oui
Armoire stockage K3 (Géné + Info)	II	14	20	40	Disjoncteurs	Schneider Electric	Oui
TD SPRINKLER	II	1,3	12,5	25	/	DEHN	Oui
Lignes téléphoniques (Bâtiment accueil)	I	0,5	10	5	/	DEHN	Non



Chapitre 4 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre

Récapitulatif des résultats de l'Analyse du Risque Foudre

L'Analyse du Risque Foudre a été réalisée la société **1G Foudre** (rapport 1GF0202) conformément à la norme NF EN 62305-2

Le tableau suivant récapitule pour l'ensemble du site, si oui ou non, l'analyse des dangers conduit à retenir un risque vis-à-vis des effets de la foudre, et si, dans ce cas il y a nécessité de protection.

STRUCTURE	PROTECTION EFFETS DIRECTS	PROTECTION EFFETS INDIRECTS
Bâtiment Existant + Extension	Protection de niveau II	Protection par parafoudres de niveau II
EIPS	Nécessité de protéger chaque EIPS par des parafoudres adaptés.	
PREVENTION	Une mise en place de procédure spécifique de prévention d'orage n'est pas nécessaire.	

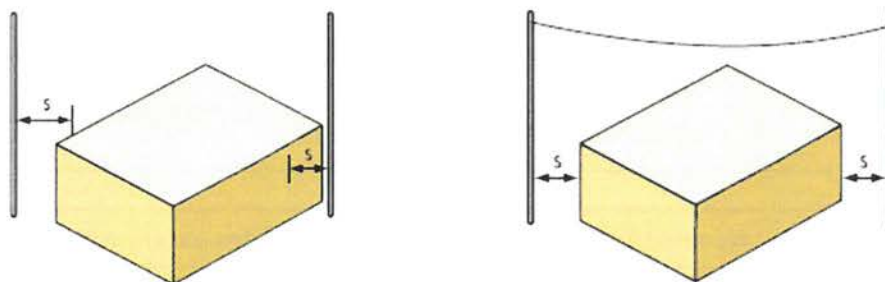
Une installation de protection contre la foudre ne peut, comme tout ce qui concerne les éléments naturels, assurer la protection absolue des structures, des personnes ou des objets. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures protégées.

Chapitre 5 PROTECTION CONTRE LES EFFETS DIRECTS

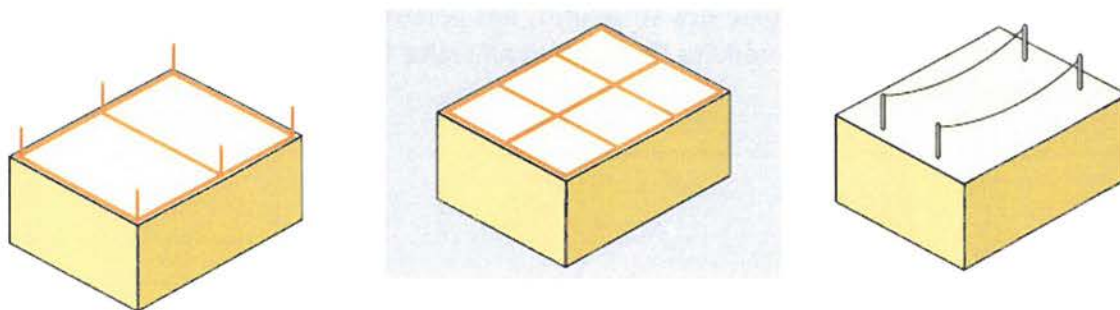
5.1 GENERALITES SUR LES IEPF

Une installation extérieure de protection contre la foudre permet de protéger une structure contre les impacts directs de la foudre ; elle peut être **isolée ou non de la structure à protéger**.

- **Installation isolée** : les conducteurs de capture et les descentes sont placés de manière à ce que le trajet du courant de foudre maintienne une distance de séparation adéquate pour éviter les étincelles dangereuses (dans le cas de parois combustibles, de risque d'explosion et d'incendie, de contenus sensibles au champ électromagnétiques de foudre).



- **Installation non isolée**, les conducteurs de capture et les descentes sont placés de manière à ce que le trajet du courant de foudre puisse être en contact avec la structure à protéger, ce qui est le cas pour la majorité des bâtiments.



La probabilité de pénétration d'un coup de foudre dans la structure à protéger est considérablement réduite par la présence d'un dispositif de capture convenablement conçu.

Un **Système de Protection Foudre (SPF)** est constitué de 3 principaux éléments

- Dispositif de capture
- Conducteur de descente
- Prise de terre

5.2 LES DIFFERENTS TYPE D'IEPF

Nous distinguons :

➤ La **protection par système passif** (norme NF EN 62305-3) consistant à répartir sur le bâtiment à protéger des dispositifs de capture à faible rayon de couverture, des conducteurs de descente et des prises de terre foudre.

Ils peuvent être constitués par une combinaison des composants suivants :

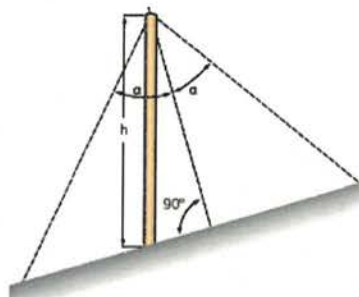
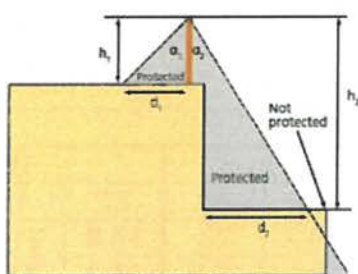
- Tiges simples,
- Fils tendus,
- Cages maillées et/ou composants naturels...

Ces composants doivent être installés aux coins, aux points exposés et sur les rebords suivant 3 méthodes :

○ Tiges simples

Ce type d'installation consiste en la mise en place d'un ou plusieurs paratonnerres à tiges simples, en partie haute des structures à protéger.

L'angle de protection concernant la zone protégée par ces tiges dépend du niveau de protection requis sur le bâtiment concerné et de la hauteur du dispositif de capture au-dessus du volume à protéger.



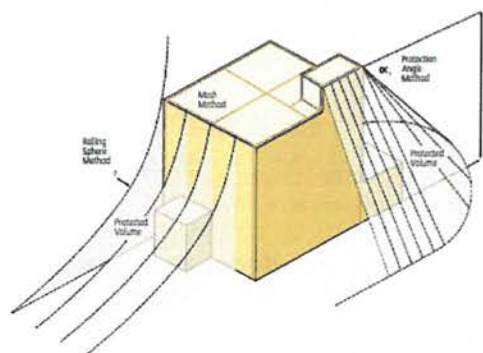
Détermination de l'angle de protection en fonction de la hauteur de la tige du paratonnerre et du niveau de protection

○ Cages maillées

La protection par cage maillée consiste en la réalisation sur le bâtiment d'une cage à mailles reliées à des prises de terre.

Le système à cage maillée répartit l'écoulement des courants de foudre entre les diverses descentes, et ceci d'autant mieux que les mailles sont plus serrées.

La largeur des mailles en toiture et la distance moyenne entre deux descentes dépendent du niveau de protection requis sur le bâtiment.

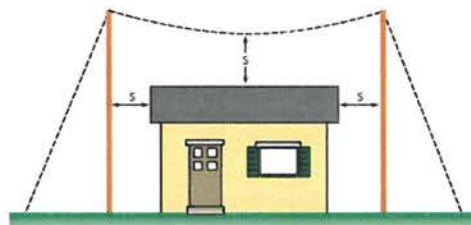


○ Fils tendus

Ce système est composé d'un ou plusieurs conducteurs tendus au-dessus des installations à protéger.

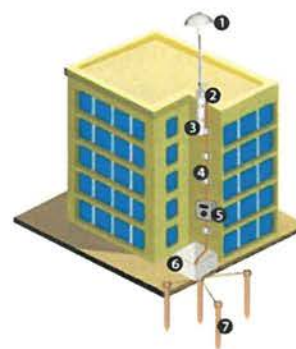
Les conducteurs doivent être reliés à la terre à chacune de leur extrémité.

L'installation de fils tendus doit tenir compte de la tenue mécanique, de la nature de l'installation et des distances d'isolement.



➤ La **protection par système actif** avec mise en place de Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage (PDA) dont le rayon de couverture est amélioré par un dispositif ionisant.

La norme NF C 17-102 définit la méthode d'essai permettant d'évaluer l'avance à l'amorçage et, par voie de conséquence, le rayon de protection offert par ce type de paratonnerre.



Rayons de protection des PDA												
H *	I			II			III			IV		
	30	45	60	30	45	60	30	45	60	30	45	60
2	11,4	15	19,2	13,2	16,8	21	15	19,2	24	16,8	21,6	26,4
3	16,8	22,8	28,8	19,8	25,2	31,2	22,8	28,8	35,4	25,2	34,2	39
4	22,8	30,6	38,4	26,4	34,2	41,4	30	39	46,8	34,2	43,2	52,2
5	28,8	37,8	47,4	33	42,6	51,6	31,8	48,6	58,2	42,6	53,4	64,2
6	28,8	37,8	47,4	33	42,6	52,2	38,4	48,6	58,2	43,2	54	64,8
8	29,4	38,4	47,4	33,6	43,2	52,2	39,6	49,8	59,4	45	55,2	65,4

* H = Hauteur de la pointe (m) au dessus de la surface à protéger

Rayon de protection des PDA en fonction de la hauteur du paratonnerre,
de l'avance à l'amorçage et du niveau de protection

Nota : le tableau ci-dessus tient compte du coefficient de réduction de 40 % appliqué aux rayons de protection des PDA, conformément à l'arrêté du 19 juillet 2011 concernant la protection foudre des ICPE.

5.3 TRAVAUX A REALISER

5.3.1 NIVEAU DE PROTECTION

Les niveaux de protection déterminés dans l'analyse du risque foudre pour sont les suivant :

Bâtiment Existant + Extension : Niveau de protection II

5.3.2 CHOIX DU TYPE DE PROTECTION

Nous préconisons la méthode de protection par Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA) pour les raisons suivantes :

- Une mise en œuvre aisée et simplifiée ;
- Nombre de dispositifs de capture et de conducteurs de descente diminués ;
- Travaux de terrassement moins conséquent ;
- Vérification et maintenance simplifiées ;
- Coût des travaux inférieure aux systèmes de protection foudre passifs (cages maillées, tiges simples...).

Nota : Les solutions proposées dans ce rapport visent à augmenter l'immunité du site face à la foudre sans toutefois obtenir une garantie d'efficacité à 100 %.

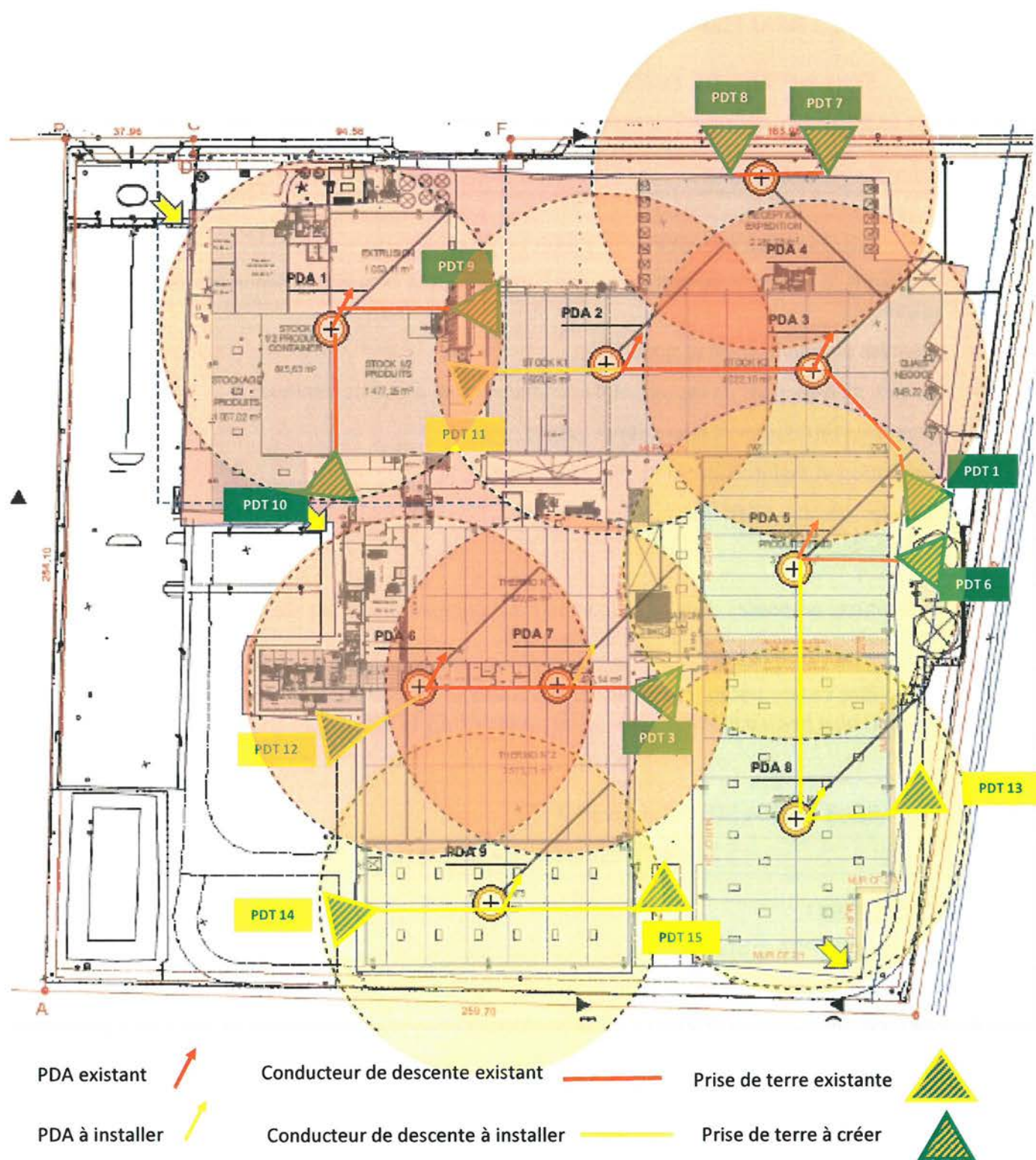
Cependant, la mise en œuvre des dispositions préconisées doit réduire de façon significative les dégâts susceptibles d'être causés par la foudre sur les structures et les équipements et diminuer le risque de perte de vie humaine jusqu'à la valeur fixée par la norme NF EN 62305-2.

5.3.3 IEPF A METTRE EN PLACE

ENSEMBLE DU SITE + EXTENSION

Dispositif de capture :

- Conserver les PDA existants
- Installation de **3 nouveaux paratonnerres à dispositif d'Amorçage (PDA)**
- Avance à l'amorçage Δt : **60 μs**
- Hauteur des mâts : **6 mètres** (Le haut du PDA doit être installé au moins 2 m au-dessus de la zone qu'il protège)
- Niveau de protection : **II**
- Rayon de protection : **52,2 m** (après réduction des 40% conformément à la circulaire du 24 avril 2008)
- Implantation : En toiture (voir le plan ci-dessous)
- Les PDA installés devront être



PDA n° 2 : La prise de terre n°4 sera supprimé avec le bâtiment palettisation. Il faudra la remplacer par prise de terre n°11.

PDA n° 5 : La prise de terre n°5 sera supprimé avec le bâtiment palettisation. Il faudra la remplacer par prise de terre n°13.

PDA n° 6 : La prise de terre n°2 sera supprimé avec le bâtiment thermoformage n°3. Il faudra la remplacer par prise de terre n°12.

Conducteur de descente :

Selon la norme NFC 17-102, les PDA doivent être connectés à au moins deux conducteurs. Néanmoins, la norme NFC 17-102 version 2011 nous indique que lorsque plusieurs PDA se trouvent sur le même bâtiment, les conducteurs de descente peuvent être mutualisés. Ainsi, s'il y a n PDA sur le toit, il n'est pas systématiquement nécessaire d'avoir $2n$ conducteurs de descente mais un minimum de n conducteurs de descentes spécifiques est nécessaire.

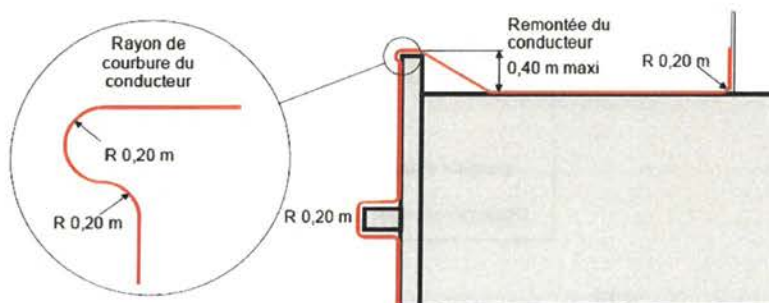
Chacun des conducteurs de descente doit être fixé au PDA au moyen d'un système de connexion placé sur le mât. Ce dernier doit comprendre un élément d'adaptation mécanique qui garantira un contact électrique permanent.

- Installation de **5 nouveaux conducteurs normalisés** relié entre eux afin de permettre la mutualisation conformément à la norme NF C 17-102.
- Prévoir des réservations dans les acrotères pour le passage des conducteurs si les remontées sont supérieures à 40cm.

Les conducteurs de descente doivent être installés de sorte que leurs cheminements soient aussi directs et aussi courts que possible, en évitant les angles vifs et les sections ascendantes (les rayons de courbure doivent être supérieurs à 20 cm).

Les conducteurs de descente ne doivent pas cheminer le long des canalisations électriques ou croiser ces dernières.

Il convient d'éviter tout cheminement autour des acrotères, des corniches et plus généralement des obstacles. Une hauteur maximale de 40 cm est admise pour passer au-dessus d'un obstacle avec une pente de 45° ou moins.

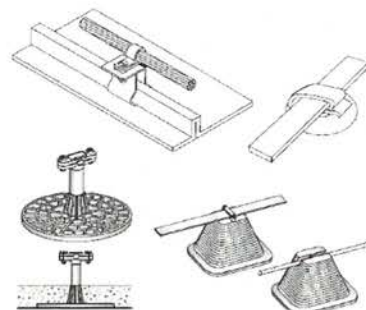


Fixation du conducteur de descente :

Les conducteurs de descente doivent être fixés à raison de **trois fixations par mètre** (environ tous les 33 cm).

Il convient que ces fixations soient adaptées aux supports et que leur installation n'altère pas l'étanchéité du toit. Les fixations par percements systématiques du conducteur de descente doivent être proscrites.

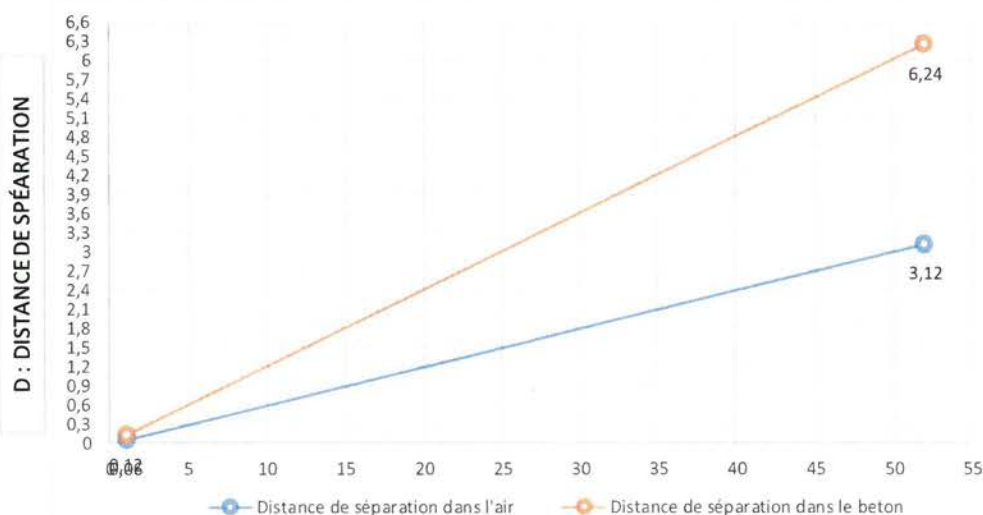
Tous les conducteurs doivent être connectés entre eux à l'aide de colliers ou raccords de nature identique, de soudures ou d'un brasage.



Il convient de protéger les conducteurs de descente contre tout risque de choc mécanique, à l'aide de fourreaux de protection, jusqu'à une hauteur d'au moins **2 m au-dessus du niveau du sol**.

Distance de séparation :

CALCUL de la DISTANCE de SEPARATION s																			
Dénomination	coef	valeurs à encoder																	
Coefficient k_i dépend du type de SPF choisi: coefficient d'induction <table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de protection</th> <th>k_i</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>III et IV</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>	Niveau de protection	k_i	I	0,08	II	0,06	III et IV	0,04	$K_i =$	0,08									
Niveau de protection	k_i																		
I	0,08																		
II	0,06																		
III et IV	0,04																		
Coefficient k_c Calcul de K_c si terre type A <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre de conducteurs de descente n</th> <th colspan="2">k_c</th> </tr> <tr> <th>Disposition de terre de type A1 ou A2</th> <th>Disposition de terre de type B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,75 n</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,62 n</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4 et plus</td> <td>0,41 n</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> a) Voir l'Annexe E b) Si les conducteurs de descente sont connectés horizontalement par un ceinturage la distribution de courant est plus homogène dans la partie inférieure et k_c est réduit. Cela est particulièrement applicable aux structures élevées. c) Ces valeurs sont valables pour de simples électrodes présentant des valeurs comparables de résistance. Si ces résistances sont très différentes, n est pris $k_c \times 1$ NOTE: D'autres valeurs de k_c peuvent être utilisées si des calculs détaillés sont effectués.	Nombre de conducteurs de descente n	k_c		Disposition de terre de type A1 ou A2	Disposition de terre de type B	1	1	1	2	0,75 n	1	3	0,62 n	1	4 et plus	0,41 n	1	$K_c =$	0,75
Nombre de conducteurs de descente n		k_c																	
	Disposition de terre de type A1 ou A2	Disposition de terre de type B																	
1	1	1																	
2	0,75 n	1																	
3	0,62 n	1																	
4 et plus	0,41 n	1																	
Coefficient k_m Dépend du matériau de séparation: coefficient lié au matériau <table border="1"> <thead> <tr> <th>Matériau</th> <th>k_m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Béton, briques</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>	Matériau	k_m	Air	1	Béton, briques	0,5													
Matériau	k_m																		
Air	1																		
Béton, briques	0,5																		
Coefficient l Distance mesurée verticalement entre le point où s doit être établie et la ceinture équipotentielle la plus proche.	$l =$	52																	
Calcul de s $s = k_i \frac{k_c}{k_m} l$																			
Distance maximale (en mètre) à respecter dans l'AIR	$s =$	3,120																	
Distance maximale (en mètre) à respecter dans le BETON	$s =$	6,240																	



L : LONGUEUR DU PARATONNERRE À LA PRISE DE TERRE

Matériaux et dimensions :

Les matériaux et dimensions des conducteurs de descente devront respecter les prescriptions de la norme NF EN 62561-2.

Le tableau ci-dessous extrait de cette norme donne des exemples de matériau, configuration et section minimale des conducteurs de capture, des tiges et des conducteurs de descente.

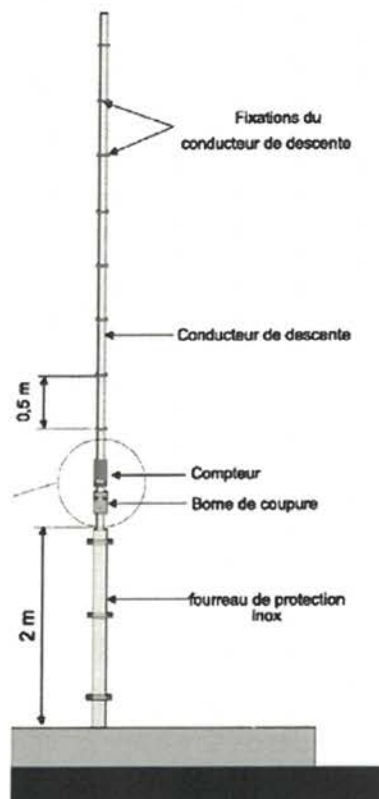
Matériau	Configuration	Section minimale
Cuivre, cuivre étamé, acier galvanisé à chaud, acier inoxydable	Plaque pleine (épaisseur min. 2 mm)	50 mm ²
Aluminium	Plaque pleine (épaisseur min. 3 mm)	70 mm ²

Joint de contrôle / borne de coupure :

Chaque conducteur de descente doit être muni d'un joint de contrôle permettant de déconnecter la prise de terre pour procéder à des mesures.

Les joints de contrôle sont en général installés sur les conducteurs de descente en partie basse.

Pour les conducteurs de descente installés sur des parois métalliques ou les SPF non équipés de conducteurs de descente spécifiques, des joints de contrôle doivent être insérés entre chaque prise de terre et l'élément métallique auquel la prise de terre est connectée. Ils sont alors installés à l'intérieur d'un regard de visite (conforme à la NF EN 62561-2) comportant le symbole prise de terre.



Compteur de coup de foudre :

Un compteur de coups de foudre doit être installé sur le conducteur de descente le plus direct et doit être situé de préférence juste au-dessus du joint de contrôle. Il doit être conforme à la NF EN 62561-6. Il faut minimum un compteur par paratonnerre.

Prise de terre :

Chaque descente est reliée à une prise de terre, dont la valeur sera inférieure à 10 Ω , conforme à la norme NF C 17-102.

- **5 prises de terre** doivent être créées.

Les prises de terre doivent satisfaire les exigences suivantes :

- la valeur de résistance mesurée à l'aide d'un équipement classique doit être la plus basse possible (**inférieure à 10 Ω**). Cette résistance doit être mesurée au niveau de la prise de terre isolée de tout autre composant conducteur. L'installateur a donc en charge tous les éventuels travaux complémentaires nécessaires, afin d'obtenir une valeur inférieure à 10 Ohms.

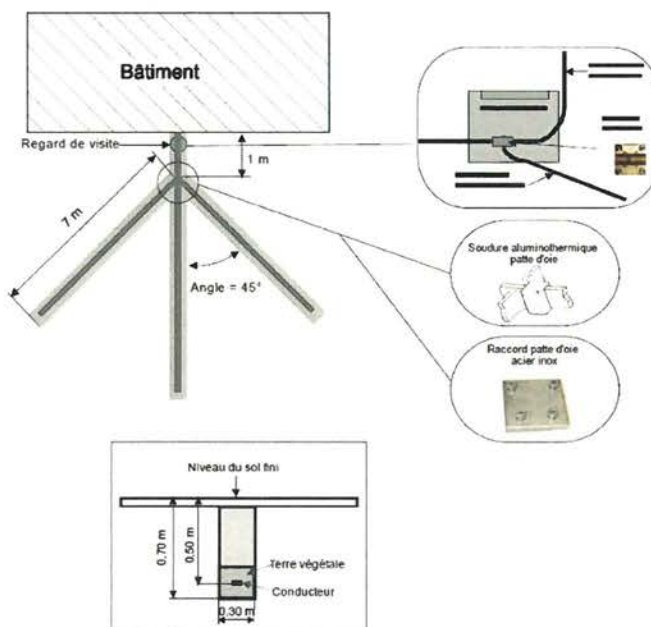
- éviter les prises de terre équipées d'un composant vertical ou horizontal unique excessivement long (> 20 m) afin d'assurer une valeur d'impédance ou d'inductance la plus faible possible.

Deux configurations sont possibles pour réaliser une prise de terre type A :

○ Patte d'oie

La prise de terre sera disposée sous forme de patte d'oie de grandes dimensions et enterrée à une profondeur minimum de 50 cm à l'aide de conducteurs de même nature et section que les conducteurs de descente, à l'exception de l'aluminium,

Exemple : trois conducteurs de 7 m à 8 m de long, enterrés à l'horizontale, à une profondeur minimum de 50 cm.

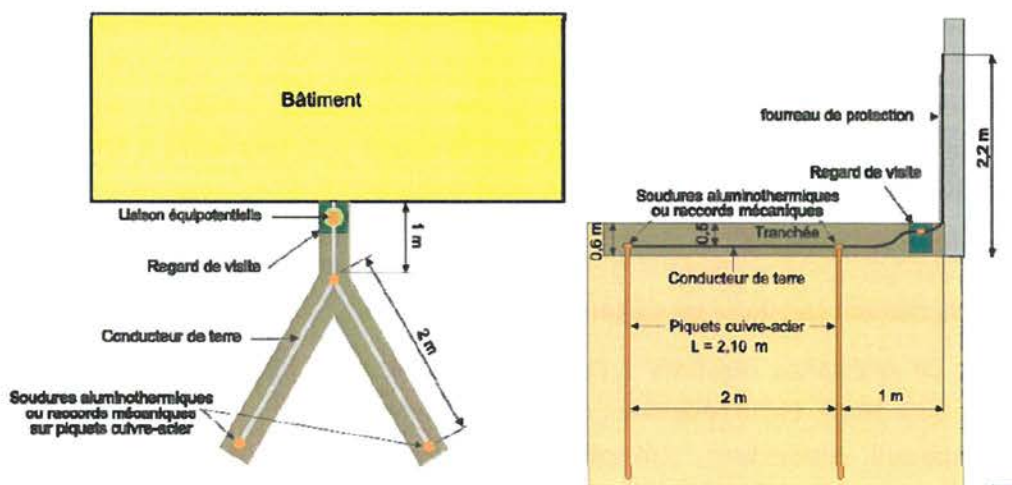


○ Prise de terre ligne ou triangle

Chaque prise de terre type A sera composée de plusieurs électrodes verticales de longueur totale **minimum de 6 m** à une profondeur minimum de **50 cm** :

- disposées en ligne ou en triangle et séparées les unes des autres par une distance égale à au moins la longueur enterrée ;

- interconnectées par un conducteur enterré identique au conducteur de descente ou aux caractéristiques compatibles avec ce dernier.



Les matériaux et dimensions des électrodes de terre devront respectés les prescriptions de la norme NF EN 62561-6.

Le tableau ci-dessous extrait de cette norme donne des exemples de matériau, configuration et dimensions minimales des électrodes de terre.

Matériau	Configuration	Dimensions minimales	
		Électrode de terre	Conducteur de terre
Cuivre	Torsadé, rond plein, plaquer pleine (épaisseur min. 2 mm)		50 mm ²
	Rond plein	ø 15 mm	
	Tuyau (épaisseur 2 mm)	ø 20 mm	
Acier	Rond plein galvanisé	ø 16 mm	ø 10 mm
	Tube galvanisé	ø 25 mm	
Acier inoxydable	Rond plein	ø 15 mm	ø 10 mm

Exemples de matériau, configuration et dimensions minimales des électrodes de terre (extrait de la norme NF EN 62305-3)

○ Dispositions complémentaires

Lorsque la résistivité élevée du sol empêche d'obtenir une résistance de prise de terre inférieure à 10 Ω à l'aide des mesures de protection normalisées ci-avant, les dispositions complémentaires suivantes peuvent être utilisées :

- Ajout d'un matériau naturel non corrosif de moindre résistivité autour des conducteurs de mise à la terre ;
- Ajout d'électrodes de terre à la disposition en forme de patte d'oie ou connexion de ces dernières aux électrodes existantes ;
- Application d'un enrichisseur de terre conforme à la NF EN 62561-7 ;

Lorsque l'application de toutes les mesures ci-dessus ne permettent pas d'obtenir une valeur de résistance inférieure à 10 Ω , il peut être considéré que la prise de terre de Type A assure un écoulement acceptable du courant de foudre lorsqu'elle comprend une longueur totale d'électrode enterrée d'au moins :

- **160 m pour le niveau de protection I ;**
- **100 m pour les niveaux de protection II, III et IV.**

Dans tous les cas, il convient que chaque élément vertical ou horizontal ne dépasse pas 20 m de long.

La longueur nécessaire peut être une combinaison d'électrodes horizontales (longueur cumulée $L1$) et d'électrodes verticales (longueur cumulée $L2$) avec l'exigence suivante :

$$160 \text{ (respectivement } 100 \text{ m)} < L1 + 2 \times L2$$

Equipotentialités des prises de terre

Il convient de connecter les prises de terre des paratonnerres à dispositif d'amorçage au fond de fouille du bâtiment à l'aide d'un conducteur normalisé (voir NF EN 50164-2) par un dispositif déconnectable situé de préférence dans un regard de visite comportant le symbole « *Prise de terre* ».

Conditions de proximité

Les composants de la prise de terre du SPF à dispositif d'amorçage doivent être à au moins **2 m de toute canalisation métallique ou canalisation électrique enterrée** si ces canalisations ne sont pas connectées d'un point de vue électrique à la liaison équipotentielle principale de la structure.

Pour les sols dont la résistivité est supérieure à 500 Ω m, la distance minimum est portée à 5 m.

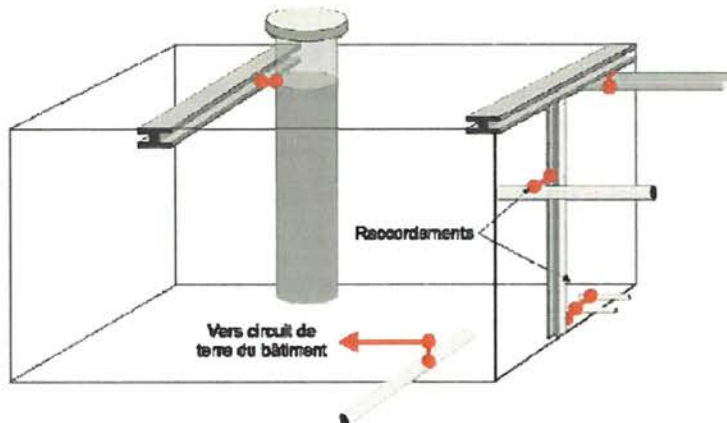
Tension de contact et de pas

Pour limiter le phénomène des tensions de pas et de contact à proximité des descentes, le maître d'œuvre doit prévoir l'une des solutions suivantes :

- L'isolation des conducteurs de descente est assurée pour 100 kV, sous une impulsion de choc 1,2/50 μ s, par exemple, par une épaisseur minimale de 3 mm en polyéthylène réticulé ;
- Des restrictions physiques et/ou des pancartes d'avertissement afin de minimiser la probabilité de toucher les conducteurs de descente, jusqu'à 3 m.

Protection des canalisations

Interconnecter les canalisations métalliques (à l'exception des canalisations de gaz) au circuit de terre à leur pénétration dans le bâtiment à l'aide de tresses en cuivre étamé de 25mm².



Chapitre 6 PROTECTION CONTRE LES EFFETS INDIRECTS

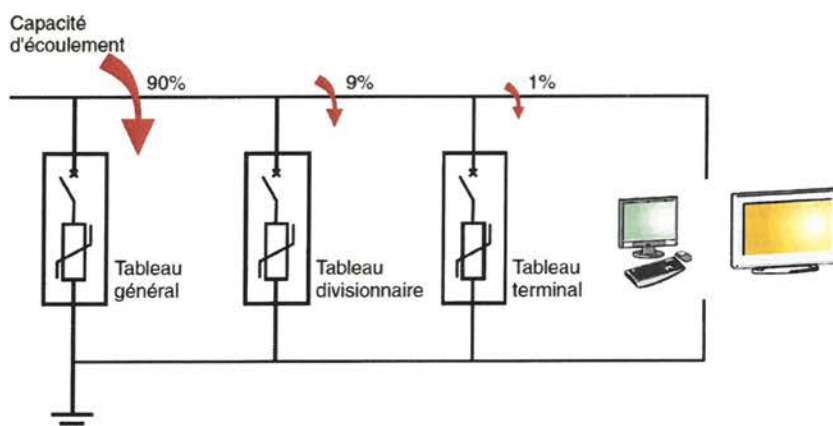
Suite à l'analyse probabiliste du risque foudre basée sur la norme NF EN 62305-2, cette structure nécessite une protection contre les **effets indirects de la foudre** sur chacune des liaisons pénétrantes dans le bâtiment

6.1 GENERALITES SUR LES IIPF

La protection foudre se structure de la même façon qu'une protection disjoncteur : les parafoudres de plus forte capacité d'écoulement sont en tête d'installation et ceux qui ont des caractéristiques plus faibles sont situés dans les tableaux divisionnaires ou dans les tableaux terminaux.

Dans l'organisation de la protection foudre, on distingue donc :

- **La protection de tête** : elle est située en tête d'installation, au niveau du TGBT ou en tête des bâtiments si l'installation en comporte plusieurs.
- **La protection fine** : elle est positionnée au plus proche des récepteurs



6.2 LES DIFFERENTS TYPES DE PARAFOUDRES

Les parafoudres permettent de réaliser la protection de tête pour certains, ou la protection fine, et se classent de la façon suivante :

- **Les parafoudres de type 1** : avec une très forte capacité d'écoulement, ils sont destinés à la protection de tête des bâtiments équipés de paratonnerres.
- **Les parafoudres de type 2** : avec une forte capacité d'écoulement, ils servent pour la protection de tête en l'absence de paratonnerre.
- **Les parafoudres de type 1 + 2** : parafoudres qui satisfont aux essais de parafoudre de type 1 et de type 2.
- **Les parafoudres de type 3** : ils sont exclusivement réservés à la protection fine des récepteurs et s'installent derrière un type 1 ou un type 2.

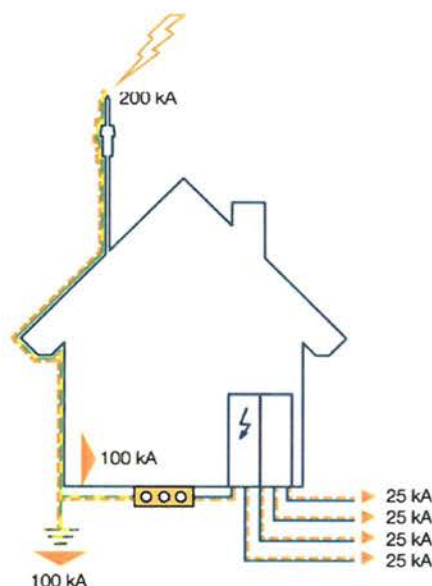
6.3 PROTECTION DES COURANTS FORTS

6.3.1 DETERMINATIONS DES CARACTERISTIQUES DES PARAFOUDRES

Ces parafoudres sont obligatoires étant donné la présence d'un **dispositif de capture (PDA)**. Ces parafoudres doivent être soumis aux essais de classe I, caractérisés par des injections d'ondes de courant de type 10/350 μ s, représentatives du courant de foudre généré lors d'un impact direct.

Pour le dimensionnement des parafoudres de **TYPE 1**, la norme NF EN 62305 -1 précise que lorsque le courant de foudre s'écoule à la terre, il se divise en 2 :

- ⇒ 50 % vers les prises de terre ;
- ⇒ 50 % dans les éléments conducteurs et les réseaux pénétrant dans la structure.



Calcul du courant I_{imp} des parafoudres de type 1 :

Détermination du courant I_{imp} que doit pouvoir écouler le parafoudre sans destruction : le parafoudre doit pouvoir écouler au minimum 50% du courant de foudre direct en onde 10/350 μ s.

Premier choc court			Niveau de protection			
Paramètres du courant	Symbole	Unité	I	II	III	IV
Courant crête	I	kA	200	150	100	

Le niveau de protection calculé dans l'Analyse du Risque Foudre conduit à déterminer le courant foudre que doit pouvoir écouler le parafoudre. Ce courant est donnée par la formule suivante :

$$I_{imp} = \frac{0,5}{n \times m} \times I_{imp \text{ max}}$$

n est le nombre de pôles
m est le nombre de lignes

Nous retenons les valeurs suivantes :

- Niveau de protection : I, II et IV
- Nombre de pôles n : 4
- Nombre de lignes m : 1

On retrouve ainsi les résultats suivants :

Courant de choc I_{imp} en onde 10/350 $\mu s \geq 18,8$ kA

	Nombre de fils par ligne	Niveau de protection			
		I	II	III	IV
		Valeur de I_{imp} mini (en kA)			
IT avec neutre	4	25,0	18,8	12,5	
IT sans neutre	3	33,3	25,0	16,7	
TN-C	3	33,3	25,0	16,7	
TN-S (tri + neutre)	4	25,0	18,8	12,5	
TN-S (mono)	2	50,0	37,5	25,0	
TT (tri + neutre)	4	25,0	18,8	12,5	
TT (mono)	2	50,0	37,5	25,0	

Liste des parafoudres à installer :

PARAFOUDRE TYPE 1 + 2	
Type de parafoudre	Localisation
1 parafoudre Type 1 + 2 Régime TT – I_{imp} 16,7 kA U_p 1,5 kV	Nouveaux postes transformateurs

PARAFOUDRE TYPE 2	
Type de parafoudre	Localisation
1 parafoudre Type 2 U_p 1,5 kV I_n 5 kA	Autres armoires EIPS

PARAFOUDRE TELEPHONIQUE	
Type de parafoudre	Localisation
1 parafoudre téléphonique	Report d'alarme incendie

Liste des caractéristiques des parafoudres :

Caractéristiques des parafoudres Type 1+2 :

- Régime de neutre : **TN-C**
- Tension maximale en régime permanent **$U_c = 400\text{ V}$**
- Courant maximum de décharge (onde 10/350 μs) : **$I_{imp} = 16,7\text{ kA}$**
- Intensité nominale I_n de décharge (en onde 8/20 μs) **$\geq 5\text{ kA}$** ;
- Intensité maximale I_{max} de décharge (en onde 8/20 μs) **$\geq 10\text{ kA}$**
- Niveau de protection / **$U_p = 1,5\text{ kV}$**
- Forme du courant : **10/350 μs et 8/20 μs**
- Signalisation de défaut en face avant

Ces parafoudres doivent être accompagnés d'un dispositif de déconnexion.

Caractéristiques des parafoudres Type 2 :

- Intensité nominale I_n de décharge (en onde 8/20 μs) **$\geq 5\text{ kA}$** ;
- Intensité maximale I_{max} de décharge (en onde 8/20 μs) **$\geq 10\text{ kA}$**
- Niveau de protection / **$U_p = 1,5\text{ kV}$**
- Forme du courant : **8/20 μs**
- Signalisation de défaut en face avant

Ces parafoudres doivent être accompagnés d'un dispositif de déconnexion.

NOTA : *L'installation des parafoudres devra impérativement respecter les recommandations du guide UTE C 15-443 et respecter une homogénéité des marques (coordination).*

6.3.2 RACCORDEMENT

L'efficacité de la protection contre la foudre dépend principalement de la qualité de l'installation des parafoudres.

En cas de coup de foudre, l'impédance des câbles électriques augmente de façon importante (l'impédance du circuit croît également avec sa longueur). La loi d'ohm nous impose $U = Zi$ et, en cas de coup de foudre, i est très grand.

Ainsi la longueur $L1$, $L2$ et $L3$ de la règle des « 50 cm » impactent directement la tension aux bornes de l'installation pendant le coup de foudre.

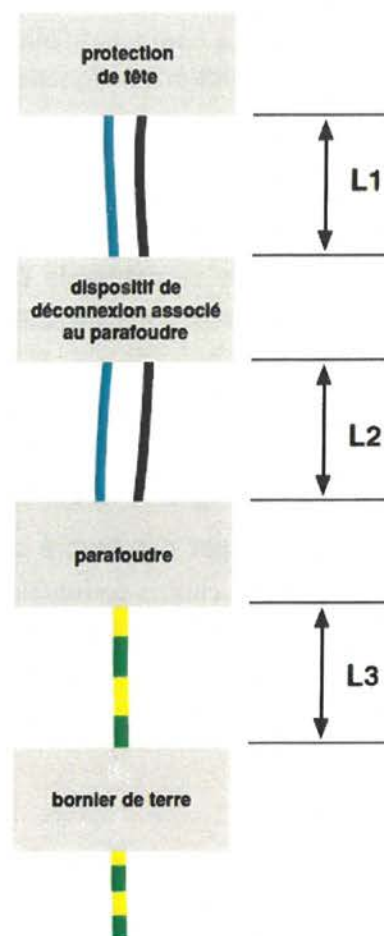
Les parafoudres seront raccordés au niveau du jeu de barres principal de l'armoire.

Le raccordement devra être réalisé de la manière la plus courte et la plus rectiligne possible afin de réduire la surface de boucle générée par le montage des câbles phases, neutre et PE.

La longueur cumulée de conducteurs parallèles de raccordement du parafoudre au réseau devra être **strictement inférieure à 0,50 m ($L1+L2+L3$)**.

La règle s'applique à la portion de circuit empruntée exclusivement par le courant de foudre. Lorsque la longueur de celle-ci est supérieure à 50 cm, la surtension transitoire devient trop importante et risque d'endommager les récepteurs.

La mise en œuvre doit être réalisée conformément au guide UTE C 15-443.



6.3.3 DISPOSITIF DE DECONNEXION

Il est prévu un dispositif de protection contre les courants de défaut et les surintensités (Fusibles HPC, disjoncteur...). Ce dispositif sera dimensionné par l'installateur (**note de calculs à l'appui**). **Afin de privilégier la continuité des installations électriques**, les dispositifs de protection des parafoudres respecteront les **règles de sélectivité** et **devront avoir un pouvoir de coupure supérieur à l'ICC au point de l'installation**.

Le dispositif de protection devra permettre une bonne tenue aux chocs de foudre, ainsi qu'une résistance aux courants de court-circuit adaptée et devra garantir la protection contre les contacts indirects après destruction du parafoudre. Une signalisation par voyant mécanique indique le défaut et un contact inverseur permet d'assurer le report d'alarme à distance.

L'installateur devra dimensionner le dispositif de protection en fonction du guide INERIS « *Choix et installation des déconnecteurs pour les parafoudres BT de Type 1* » et des recommandations des fabricants de parafoudres.

6.4 PROTECTION DES COURANTS FAIBLES

Les parafoudres « courants faibles » seront conformes, entre autres, à la norme : NF EN 61643-21 qui définit les prescriptions de fonctionnement et les méthodes d'essais de ces parafoudres.

Le paramètre "tension de limitation impulsionnelle" quantifie la surtension résiduelle en aval du parafoudre lorsqu'il est sollicité par une surtension. Concernant ce paramètre, les essais les plus représentatifs des coups de foudre sont :

- Les essais de **catégorie D** pour les effets directs de la foudre (onde de courant 10/350µs) correspondent aux parafoudres qui doivent être installés sur les services entrants.
- Les essais de **catégorie C** pour les effets induits de la foudre (onde de courant 8/20µs).

Les parafoudres courants faibles choisis devront être adaptés au niveau de protection nécessaire, ainsi qu'au type de signal transitant sur la liaison. Des essais devront être réalisés pour vérifier que la transmission du signal n'est pas perturbée suite à la mise en place de parafoudres.

Une protection par parafoudre spécifique aux lignes téléphonique devra être installée au niveau du report d'alarme, choisis en fonction de la connectique requise, du niveau de tension du signal, du débit de transmission ou de la bande de fréquence

Chapitre 7 PREVENTION DU PHENOMENE ORAGEUX

7.1 PROTECTION CONTRE LES TENSIONS DE CONTACT ET DE PAS A PROXIMITE DES CONDUCTEURS

Les risques sont réduits à un niveau tolérable si une des conditions suivantes est satisfaite :

- La probabilité pour que les personnes s'approchent et la durée de leur présence à l'extérieur de la structure et à proximité des conducteurs de descente est très faible.
- Les conducteurs naturels de descente sont constitués de plusieurs colonnes de la structure métallique de la structure ou de plusieurs poteaux en acier interconnectés, assurant leur continuité électrique.
- La résistivité de la couche de surface du sol, jusqu'à 3 m des conducteurs de descente, n'est pas inférieure à 5 kΩm.

Si aucune de ces conditions n'est satisfaite, des mesures de protection doivent être prises contre les lésions d'être vivants en raison des tensions de contact telles que :

- L'isolation des conducteurs de descente est assurée pour 100 kV, sous une impulsion de choc 1,2/50 µs, par exemple, par une épaisseur minimale de 3 mm en polyéthylène réticulé ;
- Des restrictions physiques et/ou des pancartes d'avertissement afin de minimiser la probabilité de toucher les conducteurs de descente, jusqu'à 3 m.

Des pancartes d'avertissement seront installées sur les descentes cheminant à proximité des zones de passage du personnel.

7.2 DETECTION D'ORAGE

Pour permettre de manière fiable de faire évacuer les zones ouvertes, le système d'alerte, à l'approche d'un front orageux, peut-être :

- Soit un service local de détection des orages et/ou fronts orageux par réseau national METEORAGE,
- Soit un système local de détection par moulin à champ.

En effet, lors de l'approche ou de la formation d'une cellule orageuse, le champ électrostatique au sol varie de façon importante (de 150 V/m à 15kV/m en période orageuse).

Un dispositif (moulin à champ) mesure localement cette variation et informe le décideur sur la façon de gérer cette situation à risque

La mise en place d'un système de détection d'orage sur le site ne semble pas adaptée et indispensable compte tenue de l'activité du site.

7.3 PROCEDURE

Le danger est effectif lorsque l'orage est proche et, par conséquent, la sécurité des personnes en période d'orage doit être garantie.

Les personnels doivent être informés du risque consécutif soit à un foudroiement direct, soit à un foudroiement rapproché :

- Un homme en toiture représente un pôle d'attraction.
- Lorsque le terrain est dégagé à environ 15 mètres du bâtiment ou d'un pylône d'éclairage par exemple, il y a risque de foudroiement direct ou risque de choc électrique par tension de pas.
- Toute intervention sur un réseau électrique (même un réseau de capteurs) présente des risques importants de choc électrique par surtensions induites.

Les formations, les procédures, les instructions lors des permis de feu ou de travail doivent par conséquent informer ou rappeler ce risque.

En période d'orage proche, on ne doit pas :

- Entreprendre de tournée d'inspection.
- Travailler en hauteur.
- Rester dans les endroits dégagés ou à risques.
- Travailler sur le réseau électrique.

Chapitre 8 REALISATION DES TRAVAUX

La mise en œuvre des préconisations doit être réalisée par une société spécialisée et agréée



« Installation de paratonnerres et parafoudres ».

La qualité de l'installation des systèmes de protection est essentielle pour assurer une efficacité de la protection foudre. L'entreprise devra fournir son attestation Qualifoudre à la remise de son offre.

La marque Qualifoudre :

La marque QUALIFOUDRE identifie les sociétés compétentes dans le domaine de la foudre. Il est attribué depuis 2004 aux fabricants, aux bureaux d'études, aux installateurs et aux vérificateurs d'installations de protection.

Le label QUALIFOUDRE permet aux professionnels de la foudre de répondre aux exigences réglementaires de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 (JOE du 5 août 2011).

Chapitre 9 VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS

9.1 VERIFICATION INITIALE

Dès la réalisation d'une installation de protection contre la foudre, une vérification finale destinée à s'assurer que l'installation est conforme aux normes doit être faite avant 6 mois et comporter :

- Nature, section et dimensions des organes de capture et de descente,
- Cheminement de ces différents organes,
- Fixation mécanique des conducteurs,
- Respect des distances de séparation,
- Existence de liaisons équipotentielle,
- Valeurs des résistances des prises de terre (par le maître d'œuvre),
- Etat de bon fonctionnement des têtes ionisantes pour les PDA (éventuels),
- Interconnexion des prises de terre entre elles.
- Vérification des parafoudres (câblage, section,...).

Pour certaines, ces vérifications sont visuelles. Pour les autres, il faudra s'assurer des continuités électriques par des mesures (maître d'œuvre).

Le maître d'œuvre devra, au préalable, mettre à la disposition de l'inspecteur réalisant la vérification le dossier d'ouvrage exécuté (D.O.E.) correspondant aux travaux réalisés par ses soins : cheminements des liaisons de masses, implantation des parafoudres dans les armoires respectant toutes les recommandations de l'Etude Technique.

9.2 VERIFICATION PERIODIQUE

La circulaire du 24 avril 2008 stipule que l'installation de protection foudre doit être contrôlée par un organisme compétent :

- Visuellement tous les ans.
- Complètement tous les 2 ans.

Chaque vérification périodique doit faire l'objet d'un rapport détaillé reprenant l'ensemble des constatations et précisant les mesures correctives à prendre. Lorsqu'une vérification périodique fait apparaître des défauts dans le système de protection contre la foudre, il convient d'y remédier dans les meilleurs délais afin de maintenir l'efficacité optimale du système de protection contre la foudre.

9.3 VERIFICATION SUPPLEMENTAIRE

Dans le cadre de l'application de la norme NF EN 62305-3, des vérifications supplémentaires des installations de protection contre la foudre peuvent être réalisées suite aux événements suivants :

- Travaux d'agrandissement du site,
- Forte période orageuse dans la région,
- Impact sur les installations protégées (procédure de vérification des compteurs de coups de foudre et établissement d'un historique),
- Impossibilité d'installer un système de comptage efficace, dès qu'un doute existe après une

activité locale orageuse,

- Perturbations sur des contrôles/commandes ont été constatées, alors une vérification de l'état des dispositifs de protection contre les surtensions est nécessaire.

Toutes ces vérifications devront être annotées dans un carnet de bord mis à disposition du vérificateur, inspecteur, etc.

9.4 MAINTENANCE

Lorsqu'une vérification périodique fait apparaître des défauts dans le système de protection contre la foudre, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois. Ces interventions seront enregistrées dans le carnet de bord Qualifoudre (Historique de l'installation de protection foudre).

Chapitre 10 BILAN DES TRAVAUX A REALISER

Le tableau ci-dessous synthétise les travaux à réaliser dans le cadre de la protection contre la foudre.

Structure	Protection effets directs	Protection effets indirects
Bâtiment + Extension	Conserver les Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage (PDA) 60us. Installer 3 Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage (PDA) 60us de Niveau II. Création de 5 nouvelles prises de terre.	Conserver la protection foudre existante. Mise en place de parafoudre type 1 +2 de niveau II au niveau : - Nouveau poste de transformation Mise en place de parafoudre type 2 de niveau II au niveau : - Autres armoires EIPS

**Annexe 7 - Dossier de Porter-à-Connaissance et de
Demande d'Aménagement**

Documents remis sous pochette cartonnée



PREFECTURE DE LA DROME

DDPP

Bureau de l'Environnement

33 avenue Romans – BP 96

26 904 VALENCE CEDEX 9

A l'attention de Monsieur Le Préfet

Objet : Porter à connaissance

Projet d'extension de l'usine ALPHAFORM à Beausemblant (26)

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, **Monsieur Yannick BRUNAT**, agissant en qualité de **Directeur général de la société ALPHAFORM** dont le siège social est situé à Beausemblant (26240) – 291 Route des Pierrelles,

SIRET : 302 238 829 000014

APE : 2222Z

vous informe des modifications prévues sur notre installation située à la même adresse, autorisée par l'arrêté préfectoral n°02-1583 du 29 mars 2002 modifié par l'arrêté préfectoral n°05-2093 du 27 mai 2005.

Le dossier joint a pour but de fournir au Préfet « tous les éléments d'appréciation » liés aux évolutions souhaitées à savoir :

- Une description détaillée des modifications prévues,
- Les modifications de la situation administrative (rubriques de classement),
- L'incidence des modifications sur l'occupation de l'espace, la faune, la flore, le paysage, le trafic, le bruit, ...
- les modifications des rejets de l'installation et des aléas pour les risques industriels.

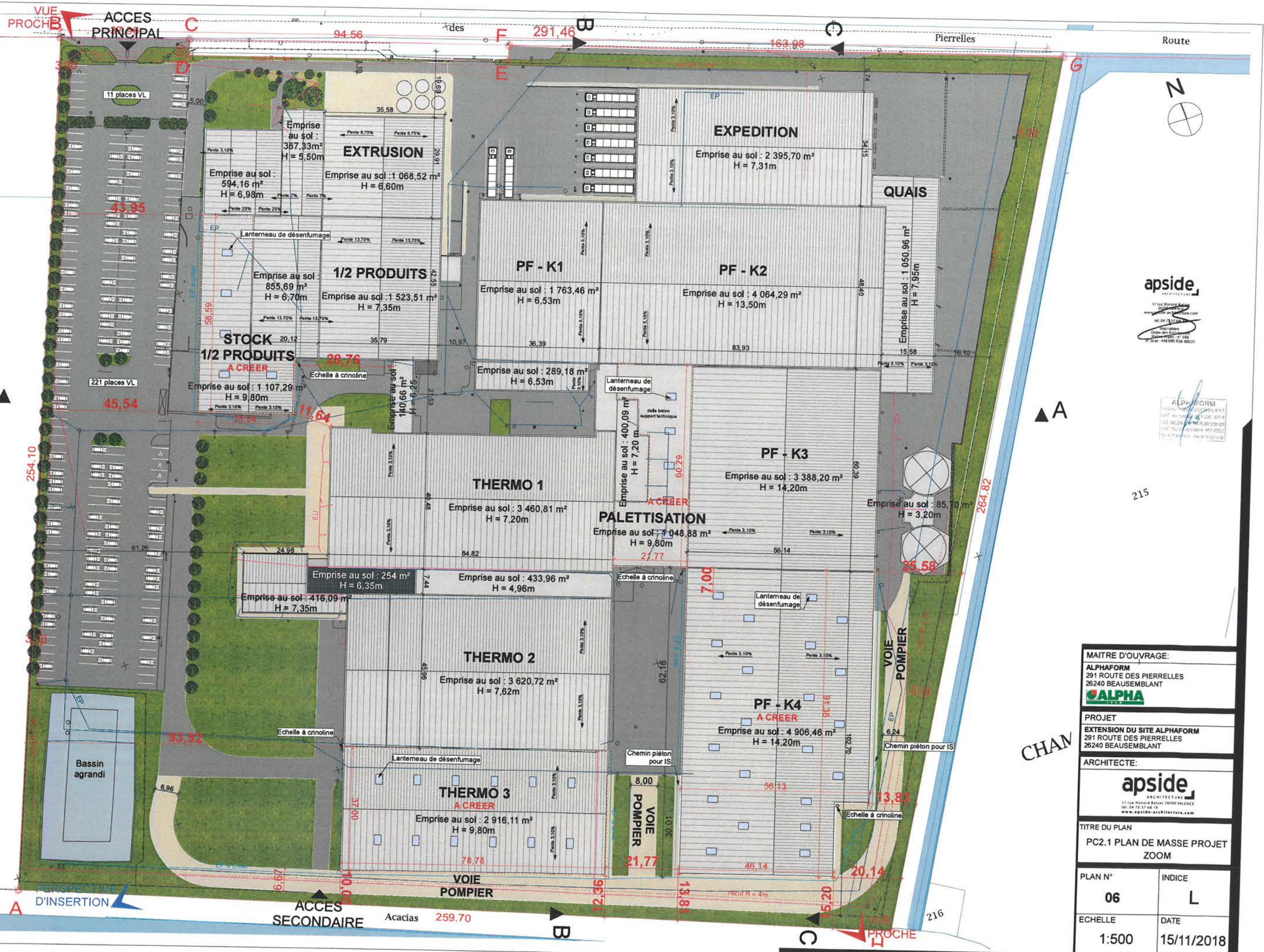
Je joins à la présente un dossier en 3 exemplaires comprenant les éléments d'appréciation liés aux modifications prévues.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération distinguée.

Fait à Beausemblant, le 14 Novembre 2018.


Yannick BRUNAT
Directeur général

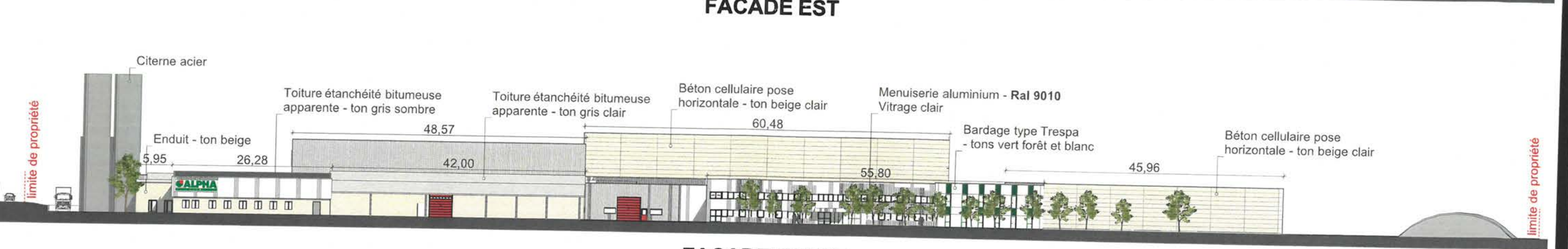
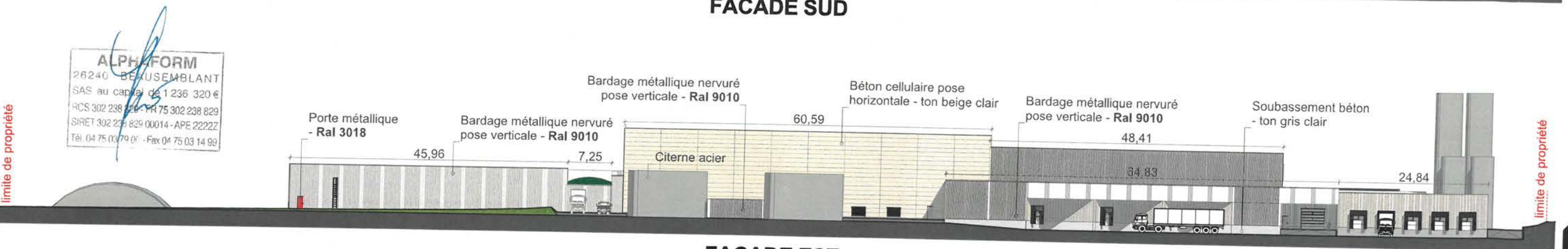




apside
ARCHITECTURE
17 rue Mondor Balazac 33000 VALENCE
04 75 57 48 19
www.apside-architecture.com

ALPHAFORM
291 ROUTE DES PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT
04 75 57 48 19
www.alphaform.fr

MAITRE D'OUVRAGE:	
ALPHAFORM 291 ROUTE DES PIERRELLES 26240 BEAUSEMBLANT	
PROJET	
EXTENSION DU SITE ALPHAFORM 291 ROUTE DES PIERRELLES 26240 BEAUSEMBLANT	
ARCHITECTE:	
apside ARCHITECTURE 17 rue Mondor Balazac 33000 VALENCE 04 75 57 48 19 www.apside-architecture.com	
TITRE DU PLAN	
PC2.1 PLAN DE MASSE PROJET ZOOM	
PLAN N°	INDICE
06	L
ECHELLE	DATE
1:500	15/11/2018



Maître d'ouvrage:

ALPHAFORM
291 ROUTE DES PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT

ALPHA FORM

Projet:

EXTENSION DU SITE ALPHAFORM
291 ROUTE DES PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT

Architecte:

apside
ARCHITECTURE
17 rue Honoré Balzac 26000 VALENCE
tél. 04 75 57 68 19
www.apside-architecture.com

Phase:

ESQ	PRO	CONT	DPC	DOE
-----	-----	------	-----	-----

Dessiné par:
Marianne Billon
www.apside-architecture.com

Plan: 09
Date: 15/11/2018

Indice: N
Echelle(s): 1:650

Titre:
PC5.1 PLAN DES FACADES EXISTANT

limite de propriété



FACADE NORD

apside
ARCHITECTURE

17 rue Honoré Balzac
26000 VALENCE
www.apside-architecture.com
Bardage métallique nervuré
pose verticale - RAL 9010
Inscription
Ordre des Architectes
Rhône-Alpes : n° 596
N° Siret : 448 090 936 00031

STOCKAGE 1/2 PRODUITS

THERMO N°3

PALETTISATION

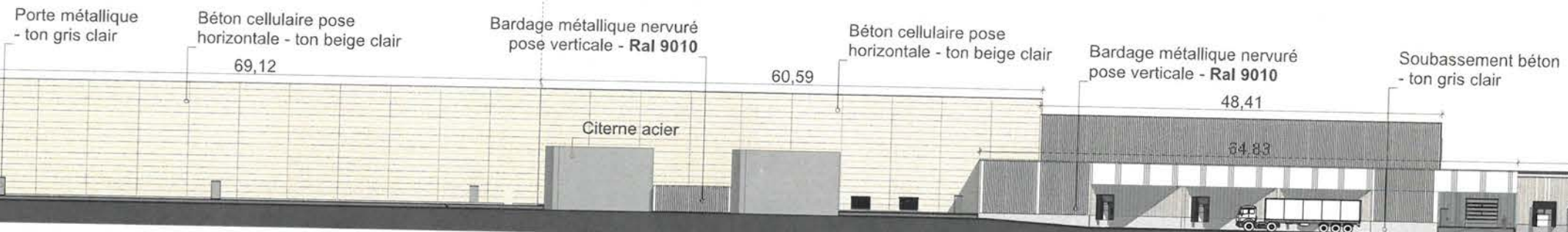
STOCK K4

ALPHA FORM
26240 BEAUSEMBLANT
SAS au capital de 1 236 320 €
RCS 302 238 024 - N° 75 302 238 829
SIRET 302 238 829 00014 - APE 2222Z
Tél. 04 75 00 79 00 - Fax 04 75 00 44 99



FACADE SUD

STOCK K4

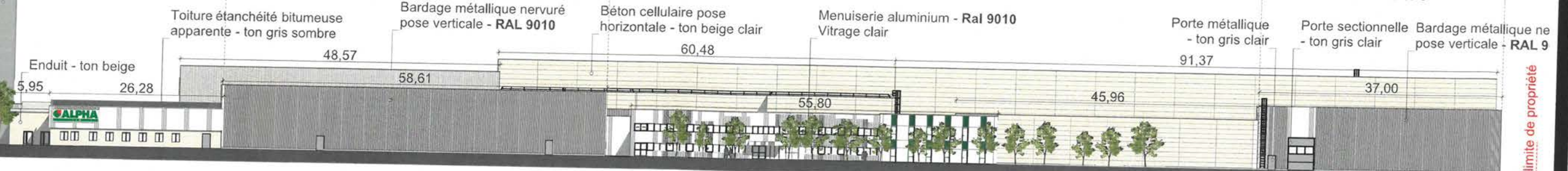


FACADE EST

Citerne acier

STOCKAGE 1/2 PRODUITS

THERMO N°3



FACADE OUEST

Maître d'ouvrage:

ALPHA FORM
291 ROUTE DES
PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT



Projet:

EXTENSION DU SITE ALPHA FORM
291 ROUTE DES PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT

Architecte:

apside
ARCHITECTURE
17 rue Honoré Balzac 26000 VALENCE
tél. 04 75 57 68 19
www.apside-architecture.com

Phase:

ESQ PRO CONT DPC DOE

Dessiné par:

Marianne Billon

www.apside-architecture.com

Plan:

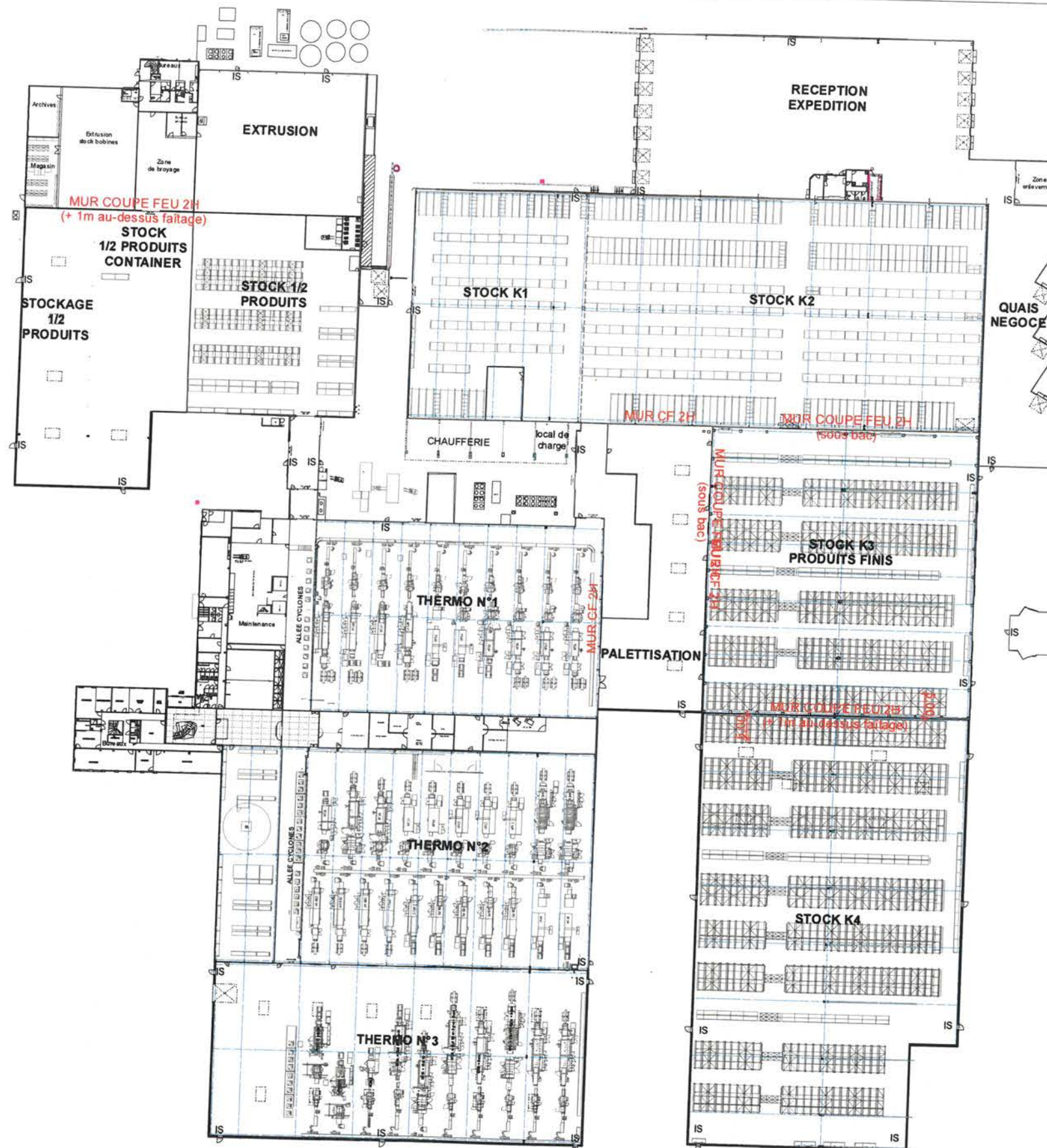
10
Date: 15/11/2018

Indice:

N
Echelle(s) 1:650

Titre:

PC5.1 PLAN DES FACADES
PROJET



Maître d'ouvrage:

ALPHAFORM
291 ROUTE DES
PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT



Projet:

EXTENSION DU SITE ALPHAFORM
291 ROUTE DES PIERRELLES
26240 BEAUSEMBLANT

Architecte:

apside
ARCHITECTURE
17 rue Honoré Balzac 26000 VALENCE
tél. 04 75 57 68 19
www.apside-architecture.com

Phase:

ESQ PRO CONT ☒ DPC DOE

Dessiné par:

Marianne Billon

www.apside-architecture.com

Plan:

APS-01

Date:

15/11/2018

Indice:

N

Echelle(s)

1:1000

Titre:

Etude

Annexe 8

Arrêté préfectoral d'autorisation n° 02-1583 du 29
mars 2002

PRÉFECTURE DE LA DRÔME

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES
ET DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU DE LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT

AFFAIRE SUIVIE PAR : Mme RICHAUD
POSTE : 04.75.79.28.75

ARRETE n° 02-1583

Le Préfet
Du département de la Drôme
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'Environnement et notamment le titre 1er du livre V ;

VU le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977, modifié notamment
par le décret n° 2000-258 du 20 mars 2000 ;

VU la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de
l'Environnement, et notamment les rubriques : 2661.1.a, 2661.2.a, 2662.a,
2663.2.a, 2920.2.a, 1530.2, 1720.1.b et 2925,

VU la demande présentée le 13.10.2000 par Monsieur le Directeur de
ALPHA FORM en vue d'obtenir l'autorisation de procéder à l'extension de l'unité
de transformation et stockage de matières plastiques ;

VU en date du 16.10.2000 l'avis de l'Inspecteur des Installations
Classées sur la recevabilité du dossier présenté ;

VU en date du 23.10.2000, la décision de M. le Président du Tribunal
Administratif de GRENOBLE, désignant Monsieur Pierre VINCENT , géomètre
expert, en qualité de Commissaire-enquêteur ;

VU l'arrêté n° 1665 du 1er juin 1993 et le récépissé n° 98/81 du 26
Août 1998, délivrés à la Sté ALPHAFORM, à BEAUSEMBLANT ;

VU en date du 14.11.2000, l'arrêté n° 6517 portant mise à enquête publique pour une durée de un mois, du 11 décembre 2000 au 12 janvier 2001 inclus sur le territoire de la commune de BEAUSEMBLANT, ainsi que l'avis du Commissaire-enquêteur ;

VU les avis favorables des Conseils municipaux de BEAUSEMBLANT, 26140 ANDANCETTE, 26140 ALBON, 26240 LAVEYRON et 07340 ANDANCE,

VU les avis exprimés par les services concernés au cours de l'instruction :

- M. le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt
- M. le Directeur départemental de l'Equipement
- M. le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et sociales
- M. le Directeur départemental des Services d'Incendie et de Secours
- M. le Chef du Service Interministériel de Défense et de la Protection Civile
- M. le Directeur Régional de l'Environnement
- M. le chef de la MISE
- M. le Directeur départemental du Travail et de l'Emploi

Vu l'avis favorable du CHSCT en date du 15 janvier 2001 ;

VU en date du 18 octobre 2001, l'avis prononcé par le Conseil Départemental d'Hygiène sur le rapport de l'Inspecteur des Installations Classées en date du 27.08.2001 ;

VU le projet d'arrêté préfectoral adressé au pétitionnaire

CONSIDERANT ainsi que les prescriptions prévues au présent arrêté constituent une protection suffisante contre les dangers ou inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, pour la conservation des sites et des monuments ;

SUR la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Drôme ;

ARRETE

Article 1^{er}

La société ALPHAFORM dont le siège social est situé à BEAUSEMBLANT (26240) est autorisée à exploiter et à agrandir à cette adresse, une usine de transformation de matières plastiques, classée comme indiqué dans le tableau suivant :

Nature des activités	Volume des activités	Rubriques	Classement
Transformation de matières plastiques par des procédés exigeant des conditions particulières de température et de pression (extrusion – thermoformage)	Quantité traitée = 200 t/j	2661.1.a	A
Transformation de matières plastiques par un procédé exclusivement mécanique (broyage)	Quantité traitée = 47 t/j	2661.2.a	A
Stockage de matières plastiques (matière première)	Volume = 1852 m ³	2662.a	A
Stockage de produits dont 50 % au moins de la masse total unitaire est composée de polymères (bobines, produits finis et semi-finis)	Volume = 24770 m ³	2663.2.a	A
Installations de compression et de réfrigération	Puissance total absorbée : 2206 kW	2920.2.a	A
Dépôt de bois, papiers, cartons	1000 m ³ < V ≤ 20 000 m ³	1530.2	D
Utilisation, dépôt, stockage de substances Radioactives sous forme de sources Scellées conformes aux normes NFM 61002 et NFM 61003 groupe 1	370 MBq ≤ activité < 370GBq	1720.1.b	D
Atelier de charge d'accumulateurs	P > 10 Kw	2925	D

Article 2 :

L'arrêté n° 1665 du 1^{er} juin 1993 ainsi que le récépissé n° 98/81 du 26 août 1998 au nom de la société ALPHAFORM sont abrogés et remplacés par le présent arrêté.

Article 3 :

Le présent arrêté vaut récépissé de déclaration pour les installations soumises à déclaration citées à l'article précédent.

Article 4 :

L'autorisation est accordée aux conditions du dossier de demande d'autorisation initial et pour les extensions aux conditions du dossier d'extension, sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté.

Article 5 :

Le présent arrêté vaut autorisation au titre de la loi sur l'eau.

ARTICLE 6 : La présente autorisation est délivrée à titre personnel, tout changement d'exploitant donne lieu à déclaration dans le mois qui suit la cession, il est délivré un récépissé sans frais de cette déclaration.

ARTICLE 7: Toute modification apportée par le demandeur à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 8 : L'exploitant est tenu de permettre l'accès de son établissement aux Inspecteurs des Installations Classées pour toute visite qu'ils solliciteront.

ARTICLE 9: Hygiène et sécurité des travailleurs

L'exploitant devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le Code du Travail et aux textes pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs.

ARTICLE 10 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent exclusivement réservés.

ARTICLE 11 : Délais et voies de recours

Les dispositions prises en application du Code de l'Environnement peuvent être déférées auprès du Tribunal administratif de GRENOBLE :

1 - par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;

2 - par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L 511-1, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes.

3 - Cette décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours hiérarchique. Ces recours ne suspendent pas le délai du recours contentieux.

ARTICLE 12: Notification et publicité

Le présent arrêté sera notifié au pétitionnaire.

Un extrait de cet arrêté, énumérant notamment toutes les prescriptions auxquelles est soumise l'exploitation de l'établissement, est affiché de façon visible et permanente dans l'établissement par les soins de l'exploitant.

Une copie du présent arrêté sera déposée en mairie de BEAUSEMBLANT et tenue à la disposition du public. Un extrait de cet arrêté,

énumérant notamment toutes les prescriptions auxquelles est soumise l'exploitation de l'établissement, sera affiché pendant un mois à la porte de la mairie par les soins du Maire.

Un avis rappelant la délivrance de la présente autorisation et indiquant où les prescriptions imposées à l'exploitant de l'établissement peuvent être consultées sera publié par les soins des services de la Préfecture, aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux diffusés dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche.

ARTICLE 13 : L'arrêté d'autorisation cesse de produire effet lorsque l'Installation Classée n'a pas été mise en service dans le délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf en cas de force majeure.

ARTICLE 14 : En cas de cessation définitive de l'activité, l'exploitant doit notifier la date de l'arrêt au Prefet au moins 1 mois avant celui-ci.

Il est joint à cette notification un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation, ainsi qu'un mémoire conformément à l'article 34-1 du décret du 21/09/77.

L'exploitant est tenu de remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou des troubles mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 15 : Exécution et ampliation

M. le Secrétaire Général de la Drôme, M. le Maire de BEAUSEMBLANT et M. l'Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera adressée à :

- MM les Maires de BEAUSEMBLANT, 26140 ANDANCETTE, 26140 ALBON, 26240 LAVEYRON et 07340 ANDANCE
- M. le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt
- M. le Directeur départemental de l'Equipement
- M. le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
- M. le Directeur départemental des Services d'Incendie et de Secours,
- M. le Chef du S.I.D.P.C.
- M. le Directeur départemental du Travail et de l'Emploi
- M. le Directeur régional de l'Environnement
- M. l'Inspecteur des Installations Classées de la D.R.I.R.E.
- Monsieur le Directeur de la Sté ALPHA FORM

Par délégué
L'Attaché Principal, Chef de Bureau,

G. CHEVALIER



Fait à Valence, le
Le Préfet,

29 MAR 2002

Par délégué,
Le Secrétaire Général

Jacques NODIN

ANNEXE A L'ARRETE PREFECTORAL

N° 02 - 1583 DU 29 MAR 2002

1 - GENERALITES :**1.1 - Modification**

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, sera portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet du département de la Drôme avec tous les éléments d'appréciation.

1.2 - Accidents ou incidents

- Un compte rendu écrit de tout accident ou incident sera conservé sous une forme adaptée.
- Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés au Titre 1^{er} du Livre V du Code de l'Environnement sera déclaré dans les meilleurs délais à l'inspecteur des installations classées.
- Le responsable de l'établissement prendra les dispositions nécessaires pour qu'en toutes circonstances, et en particulier, lorsque l'établissement est placé sous la responsabilité d'un cadre délégué, l'Administration ou les services d'intervention extérieurs puissent disposer d'une assistance technique de l'exploitant et avoir communication d'informations disponibles dans l'établissement et utiles à leur intervention.
- Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident tant que l'inspecteur des installations classées n'en a pas donné son accord et s'il y a lieu après autorisation de l'autorité judiciaire.

1.3 - Contrôles et analyses

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, l'inspecteur des installations classées pourra demander en cas de besoin, que des contrôles spécifiques, des prélèvements et des analyses soient effectués par un organisme dont le choix sera soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions d'un texte réglementaire, pris au titre de la législation sur les installations classées ; les frais occasionnés par ces études seront supportés par l'exploitant.

1.4 - Enregistrements, rapports de contrôles et registres

Tous les enregistrements, rapports de contrôle et registres mentionnés dans le présent arrêté seront conservés respectivement durant un an, deux ans et cinq ans à la disposition de l'inspecteur des installations classées qui pourra, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées.

1.5 - Consignes

Les consignes prévues par le présent arrêté seront tenues à jour et portées à la connaissance du personnel concerné ou susceptible de l'être.

1.6 - Cessation d'activité définitive

Lorsque l'exploitant mettra à l'arrêt définitif une installation, il adressera au Préfet de la Drôme, dans les délais fixés à l'article 34-1 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation ainsi qu'un mémoire sur l'état du site. Ce mémoire précisera les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts visés au Titre 1^{er} du Livre V du Code de l'Environnement et devra comprendre notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site,
- la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées,
- l'insertion du site de l'installation dans son environnement et le devenir du site,
- en cas de besoin, la surveillance à exercer de l'impact de l'installation sur son environnement,
- en cas de besoin, les modalités de mise en place de servitudes.

1.7 - Vente de terrains

En cas de vente des terrains sur lesquels une installation soumise à autorisation a été exploitée, l'exploitant est tenu d'en informer par écrit l'acheteur.

1.8 – Intégration dans le paysage

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour satisfaire à l'esthétique du site. L'ensemble du site doit être maintenu en bon état de propreté (peinture, plantations, engazonnement...).

1.9 – Afin de juguler la prolifération de l'ambrosie et de réduire l'exposition de la population à son pollen, l'exploitant est tenu de :

- prévenir la pousse de plants d'ambrosie,
- nettoyer et entretenir tous les espaces du site où pousse l'ambrosie

Les techniques de prévention et d'élimination suivantes doivent être privilégiées :

- Végétalisation,
- arrachage, suivi de végétalisation,
- fauche ou toute tonte rejetée,
- désherbage thermique.

Le recours au désherbage chimique est toléré, mais à titre exceptionnel.

2 - BRUITS ET VIBRATIONS

- 2.1 - Les installations seront construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.
- 2.2 - Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis par les installations relevant de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement lui sont applicables.
- 2.3 - Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux dispositions du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995.
- 2.4 - L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs sonores, haut-parleurs...) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.5 - Niveaux de bruits limites (en dB (A))

Le tableau ci-après fixe :

- les niveaux limites de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété pour les différentes périodes de la journée.
- Les émergences maximales admissibles dans les zones à émergence réglementée telles que définies à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Période	Niveau de référence				Émergences admissibles dans les zones réglementées
	Sud	Est	Nord	Ouest	
Jour : 7 h à 22 h	70	60	70	70	+ 6 dB(A)
Nuit : 22 h à 7 h Dimanches et jours fériés	60	50	60	60	+ 4 dB(A)

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne doit pas excéder 30 pour cent de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurnes ou nocturnes définies dans le tableau ci-dessus.

- 2.6 - La mesure des émissions sonores est faite selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997.
- 2.7 - Les machines fixes susceptibles d'incommoder le voisinage par des trépidations seront isolées par des dispositifs antivibratoires efficaces. La gêne éventuelle sera évaluée conformément aux règles techniques annexées à la circulaire 86-23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

- 2.8 - L'exploitant doit faire réaliser périodiquement (et au moins une première fois à la fin de la phase d'extension (au plus tard fin 2003) et ensuite chaque fois qu'un problème se pose avec le voisinage), à ses frais, une mesure de niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements définis dans le tableau ci-dessus.

3 - POLLUTION ATMOSPHERIQUE

3.1 - Généralités

Les installations doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les émissions à l'atmosphère. Ces émissions doivent, dans toute la mesure du possible, être captées à la source, canalisées et traitées si besoin est.

La forme des conduits d'évacuation à l'atmosphère, notamment dans la partie la plus proche du débouché, doit être conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la diffusion des effluents rejetés en fonctionnement normal des installations.

3.2 - Pollutions accidentelles

Les dispositions appropriées seront prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publiques. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne devront être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

3.3 - Entretien

La conception et la fréquence d'entretien de l'installation doivent permettre d'éviter les accumulations des poussières sur les structures et dans les alentours.

4 - POLLUTION DES EAUX

4.1 - ALIMENTATION EN EAU

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau. Notamment la réfrigération en circuit ouvert est interdite.

4.1.1 - Protection des eaux potables

Les interconnexions du réseau public avec les ressources privées sont interdites. Les branchements d'eaux potables sur le réseau public seront munis d'un dispositif de disconnection afin d'éviter tout phénomène de retour sur les réseaux d'alimentation.

4.2 - Différents types d'effluents liquides

Les rejets de l'établissement sont composés :

- des eaux de ruissellement des aires de manœuvre ;
- des eaux d'origine sanitaire ;
- des eaux pluviales.

Il n'y aura aucun rejet d'eau de process industriel.

4.2.1- Les eaux de ruissellement recueillies sur les quais et les aires de manoeuvre

Elles seront collectées vers un bassin étanche d'orage de 1000 m³ ; après décantation elles seront traitées dans un séparateur d'hydrocarbures et ensuite évacuées dans le fossé « du Vivier » qui rejoint le Rhône.

4.2.2 - Les eaux d'origine sanitaire

Elles seront collectées et traitées en conformité avec les règles sanitaires en vigueur à la future station d'épuration intercommunale.

4.2.3 – Les eaux pluviales de toiture

Elles seront infiltrées sur le site.

4.3 - Collecte des effluents liquides

4.3.1 - Les réseaux de collecte des effluents doivent séparer les eaux pluviales (et les eaux non polluées s'il y en a) et les diverses catégories d'eaux polluées.

4.3.2 - Un plan des réseaux de collecte des effluents faisant apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques,... doit être établi, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et daté. Il est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées ainsi que des services d'incendie et secours.

4.3.3 - A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement, ou être détruits, et le milieu récepteur ou les égouts extérieurs à l'établissement.

4.3.4 - Les égouts devront être étanches et leur tracé devra en permettre le curage. Leurs dimensions et les matériaux utilisés pour leur réalisation devront permettre une bonne conservation de ces ouvrages.

4.3.5 - Les égouts véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables, ou susceptibles de l'être, devront comprendre une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

4.4 - Conditions de rejets des effluents liquides

4.4.1 - Le nombre de points de rejet est limité à :

- 1 pour les eaux d'origine sanitaire,
- 1 pour les eaux de ruissellement des quais et aires de manoeuvre,
- plusieurs pour les eaux de toitures.

Les ouvrages de rejet devront être conçus et réalisés de façon :

- à assurer une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur,
- à limiter la perturbation du milieu aux abords du point de rejet,
- à permettre une obturation en cas d'incident ou d'accident sur le site susceptible de générer des rejets toxiques vers les milieux récepteurs.

4.4.2 - Raccordement au réseau d'assainissement collectif

Le raccordement au réseau d'assainissement collectif se fera en accord avec le gestionnaire du réseau.

4.4.3 - Le rejet de tout effluent dans les eaux souterraines est interdit.

4.5 - Qualité des effluents rejetés

4.5.1 - Les effluents devront être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager en égout ou dans le milieu naturel directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables,
- de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Leur pH devra être compris entre 5,5 et 8,5 et leur température devra être inférieure à 30°C.

4.5.2 - Caractéristiques des eaux rejetées

▼ dans le réseau d'assainissement de BEAUSEMBLANT.

Les effluents devront respecter les valeurs suivantes :

· MEST	<	600 mg/litre
· DBO5	<	800 mg/litre
· DCO	<	2000 mg/litre
· Azote global	<	150 mg/litre
· Phosphore total	<	50 mg/litre
· Hydrocarbures	<	10 mg/litre

▼ polluants spécifiques

Indice phénols (NFT90-109)	0,3 mg/l si le flux est supérieur à 3 g/j
Chrome hexavalent (NFT90-112)	0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j
Cyanures (ISO 6703/2)	0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j
AOX (ISO 9562)	5 mg/l si le flux est supérieur à 30 g/j
Arsenic et composés (NFT 90-026)	0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j
Métaux totaux (NFT 90-112)	15 mg/l si le flux est supérieur à 100 g/j

Ces valeurs limites doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double des valeurs limites de concentration.

▼ dans le fossé du « Vivier »

Teneur en hydrocarbures < 5 mg/litre

4.6. Surveillance des rejets

Sur chaque canalisation de rejet doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure.

L'accès aux points de mesure ou de prélèvement doit être aménagé, notamment pour permettre l'amenée de matériel de mesure.

Une analyse annuelle sera réalisée pour vérifier le bon fonctionnement du séparateur d'hydrocarbures.

4.7 - Prévention des pollutions accidentelles

4.7.1 - Dispositions générales

Les dispositions appropriées seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident de fonctionnement se produisant dans l'enceinte de l'établissement, déversement de matières qui par leurs caractéristiques et quantités émises seraient susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel récepteur.

4.7.2 - Capacités de rétention

4.7.2.1 - Les unités, parties d'unités, stockages fixes, ou mobiles à poste fixe, ainsi que les aires de transvasement seront équipées de capacités de rétention permettant de recueillir les produits pouvant s'écouler accidentellement.

Le volume et la conception de ces capacités de rétention devront permettre de recueillir dans les meilleures conditions de sécurité, la totalité des produits contenus dans les stockages et installations de fabrication susceptibles d'être endommagés lors d'un sinistre ou concernés par un même incident, malgré les agents de protection et d'extinction utilisés.

4.7.2.2 - Les unités, parties d'unités, stockages fixes ou mobiles à poste fixe que les aires de transvasement de produits dangereux ou insalubres devront être équipés de capacités de rétention dont le volume utile devra être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % du plus grand réservoir ou appareil associé,
- 50 % de la quantité globale des réservoirs ou appareils associés.

Pour le stockage de lubrifiant ou de produit non inflammable en récipient de capacité unitaire inférieure ou égale à 200 litres, ce volume utile peut être réduit à 20 % de la capacité totale des fûts, sans être inférieur à 600 litres.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention.

4.7.2.3. - les capacités de rétention et le réseau de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comporteront aucun moyen de vidange par simple gravité dans l'égout ou le milieu naturel.

4.7.3 - Etat des stockages

Le bon état de conservation des stockages fixes ou mobiles, situés dans l'établissement ou introduits de façon temporaire dans son enceinte, doit faire l'objet d'une surveillance particulière de la part de l'exploitant.

Les stockages enterrés de liquides inflammables devront respecter les dispositions de l'arrêté du 22 juin 1998.

4.7.4 - Canalisations

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement seront maintenues parfaitement étanches. Les matériaux utilisés pour leur réalisation et leurs dimensions devront permettre une bonne conservation de ces ouvrages. Lorsque cette condition ne peut être satisfaite en raison des caractéristiques des produits à transporter, leur bon état de conservation devra pouvoir être contrôlé efficacement.

En aucun cas, les tuyauteries de produits dangereux ou insalubres seront situées dans les égouts ou dans les conduits en liaison directe avec les égouts.

4.7.5 – Bassin de confinement

Un dispositif de confinement des eaux accidentellement polluées, notamment lors de l'extinction d'un incendie ou d'une pollution accidentelle y compris des eaux pluviales, est réalisé avec un volume minimal de 2000 m³. Ces eaux s'écoulent dans ce dispositif par phénomène gravitaire.

Ce volume est assuré par la fermeture d'une vanne sur le circuit d'évacuation des eaux de pluies du quai du bâtiment principal de stockage (volume disponible 1000 m³) et par la fermeture d'une vanne située en sortie du bassin d'orage étanche (volume disponible 1000 m³). En période de fonctionnement normal

Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ce dispositif doivent pouvoir être actionnés en toutes circonstances.

5 - DECHETS

5.1 - Dispositions générales

Cadre législatif

5.1.1 - L'exploitant devra prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et ce conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur (Titre IV du Livre V du Code de l'Environnement et ses textes d'application).

A cette fin, il se devra successivement de :

- limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres,
- trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication,
- s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, détoxification ou voie thermique,
- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

5.1.2 - Les emballages industriels devront être éliminés conformément aux dispositions du décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination dont les détenteurs finaux ne sont pas les ménages.

Dispositions relatives aux plans d'élimination des déchets

5.1.3 - L'élimination des déchets industriels spéciaux devra respecter les orientations définies dans le plan régional de valorisation et d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIRA) approuvé par arrêté préfectoral du 28 août 1994.

5.1.4 - L'élimination des déchets industriels banals devra respecter les orientations définies dans le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés approuvé par arrêté préfectoral du 21 décembre 1995.

5.2 - Procédure de gestion des déchets

L'exploitant organisera, par une procédure écrite, la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement. Cette procédure, régulièrement mise à jour, sera tenue à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

5.3 - Dispositions particulières

5.3.1 - Récupération - Recyclage - Valorisation

5.3.1.1 - Toutes dispositions devront être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de recyclage techniquement et économiquement possibles.

5.3.1.2 - Le tri des déchets tels que le bois, le papier, le carton, le verre..., devra être effectué en vue de leur valorisation. En cas d'impossibilité, justification devra en être apportée à l'inspecteur des installations classées.

5.3.1.3 - Les emballages vides ayant contenu des produits toxiques ou susceptibles d'entraîner des pollutions devront être renvoyés au fournisseur lorsque leur réemploi est possible. Dans le cas contraire, s'ils ne peuvent être totalement nettoyés, ils devront être éliminés comme des déchets industriels spéciaux.

5.3.1.4 - Par grands types de déchets (bois, papier, carton, verre, huile etc...), un bilan annuel précisant le taux et les modalités de valorisation sera effectué et tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

5.3.2 - Stockages

5.3.2.1 - La durée maximale de stockage des déchets ne devra pas excéder 3 mois hormis pour les déchets générés en faible quantité (< 5 t/an) ou pour des déchets faisant l'objet de campagnes d'élimination spécifiques. La quantité de déchets stockés sur le site ne devra pas dépasser 30 tonnes.

5.3.2.2 - Toutes précautions seront prises pour que :

- les dépôts soient tenus en état constant de propreté,
- les dépôts ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage (odeurs),
- les dépôts ne soient pas à l'origine d'une pollution des eaux superficielles ou souterraines, ou d'une pollution des sols : à cet effet, les stockages de déchets seront réalisés sur des aires dont le sol sera imperméable et résistant aux produits qui y seront déposés. Ces aires nettement délimitées, seront conçues de manière à contenir les éventuels déversements accidentels et si possible normalement couvertes, sinon les eaux pluviales seront récupérées et traitées,
- les mélanges de déchets ne puissent être à l'origine de réactions non contrôlées conduisant en particulier à l'émission de gaz ou d'aérosols toxiques ou à la formation de produits explosifs.

5.3.2.3 - Stockage en emballages

Les déchets pourront être conditionnés dans des emballages en bon état ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment), sous réserve que :

- il ne puisse y avoir de réactions dangereuses entre le déchet et les produits ayant été contenus dans l'emballage,

- les marques d'origine des emballages ne prêtent pas à confusion quant aux déchets contenus.

Les déchets conditionnés en emballages non étanches devront être stockés sur des aires couvertes et ne pourront pas être gerbés sur plus de 2 hauteurs.

Pour les déchets industriels spéciaux, l'emballage portera systématiquement des indications permettant de reconnaître lesdits déchets.

5.3.2.4 - Stockage en cuves

Les déchets ne pourront être stockés que dans des cuves affectées à cet effet. Ces cuves seront identifiées et devront respecter les règles de sécurité définies dans le présent arrêté.

5.3.2.5 - Stockage en bennes

Les déchets ne pourront être stockés, en vrac dans des bennes, que par catégories de déchets et sur des aires affectées à cet effet. Toutes les précautions seront prises pour limiter les envols.

5.3.3 - Transport

En cas d'enlèvement et de transport, l'exploitant s'assurera lors du chargement que les emballages ainsi que les modalités d'enlèvement et de transport sont de nature à assurer la protection de l'environnement et à respecter les réglementations spéciales en vigueur.

5.3.4 - Elimination des déchets

5.3.4.1 - Principe général

5.3.4.1.1 - L'élimination des déchets qui ne peuvent être valorisés, à l'extérieur de l'établissement ou de ses dépendances, devra être assurée dans des installations dûment autorisées à cet effet au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées. L'exploitant devra être en mesure d'en justifier l'élimination. Les documents justificatifs devront être conservés pendant 3 ans.

5.3.4.1.2 - Toute incinération à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdite. Cependant, il pourra être dérogé à cette prescription en ce qui concerne les déchets non souillés par des substances nocives ou toxiques (papier, palette, etc...) lorsque ces derniers seront utilisés comme combustibles lors des "exercices incendie".

5.3.4.1.3 - Ne pourront être éliminés en centre de stockage de classe 1 que les déchets industriels spéciaux cités dans les arrêtés ministériels du 18 décembre 1992 relatifs au stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés.

5.3.4.2 - Déchets banals

5.3.4.2.1 - Les déchets banals (bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc, etc...) non triés et non souillés par des produits toxiques ou polluants pourront être récupérés ou éliminés dans des installations réglementairement autorisées en application des dispositions du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

5.3.4.2.2 - Au plus tard en juillet 2002, les déchets industriels banals non triés ne pourront plus être éliminés en décharge. On entend par déchets triés, les déchets dont on a extrait au moins les matériaux valorisables (bois, papier, carton, verre, etc...).

5.3.4.3 - Déchets industriels spéciaux

5.3.4.3.1 - Les déchets industriels spéciaux dont la nature physico-chimique peut être source d'atteintes particulières pour l'environnement devront faire l'objet de traitements particuliers garantissant tout risque de pollution sur le milieu récepteur. Les filières de traitement adoptées devront respecter le principe de non-dilution.

5.3.4.3.2 - Pour chacun de ces déchets industriels, l'exploitant établira une fiche d'identification du déchet qui sera régulièrement tenue à jour et qui comportera les éléments suivants:

- le code du déchet selon la nomenclature,
- la dénomination du déchet,
- le procédé de fabrication dont provient le déchet,
- son mode de conditionnement,
- le traitement d'élimination prévu,
- les caractéristiques physiques du déchet (aspect physique et constantes physiques du déchet),
- la composition chimique du déchet (compositions organique et minérale),
- les risques présentés par le déchet,
- les réactions possibles du déchet au contact d'autres matières,
- les règles à observer pour combattre un éventuel sinistre ou une réaction indésirable.

5.3.4.3.3 - L'exploitant tiendra, pour chaque déchet industriel spécial, un dossier où seront archivés :

- la fiche d'identification du déchet et ses différentes mises à jour,
- les résultats des contrôles effectués sur les déchets,
- les observations faites sur le déchet,
- les bordereaux de suivi de déchets industriels renseignés par les centres éliminateurs.

5.3.4.3.4 - Pour chaque enlèvement les renseignements minima suivants seront consignés sur un document de forme adaptée (registre, fiche d'enlèvement...) et conservé par l'exploitant :

- code du déchet selon la nomenclature,
- dénomination du déchet,

- quantité enlevée ,
- date d'enlèvement,
- nom de la société de ramassage et numéro d'immatriculation du véhicule utilisé,
- destination du déchet (éliminateur),
- nature de l'élimination effectuée.

5.3.4.3.5 - L'ensemble de ces renseignements sera tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

6 - SECURITE

6.1 - Dispositions générales

6.1.1 - Clôtures

L'établissement sera efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.

La clôture sera facilement accessible à l'intérieur de l'établissement de façon à contrôler fréquemment son intégrité .

6.1.2 - Surveillance

Le responsable de l'établissement prendra les dispositions nécessaires pour que lui-même ou une personne déléguée, techniquement compétente en matière de sécurité, puisse être alertée et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin pendant et en dehors des heures de travail.

En particulier un dispositif de détection d'incendie sera implanté dans l'ensemble des bâtiments. Ce dispositif devra être adapté à la nature des matières stockées et transformées.

6.1.3 - Règles de circulation

L'exploitant fixera les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Ces règles seront portées à la connaissance des intéressés par des moyens appropriés (par exemple panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes....).

En particulier, les dispositions appropriées seront prises pour éviter que les véhicules ou engins quelconques puissent heurter ou endommager des installations, stockages ou leurs annexes, les canalisations.

Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectueront suivant des parcours bien déterminés.

6.1.4 - Accès, voies et aires de circulation

6.1.4.1 - Les voies de circulation et d'accès seront nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages....) susceptible de gêner la circulation.

6.1.4.2. - Les bâtiments seront accessibles facilement par les services de secours. Les aires de circulation seront aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

Les voies auront les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de la bande de roulement : 4 mètres
- rayons intérieurs de giration : 11 mètres
- hauteur libre : 3,50 mètres
- résistance à la charge : 13 tonnes par essieu.

6.2 - Conception et aménagement des bâtiments et installations

6.2.1 - Conception des bâtiments et locaux

Les bâtiments et locaux seront conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

A l'intérieur des locaux, les allées de circulation seront aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation des personnels ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

6.2.2 – Localisation des risques

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques). Ce risque est signalé.

6.2.3 - Conception des installations

Dès la conception d'installations nouvelles ou lors de modifications des installations existantes, l'exploitant privilégiera les solutions techniques intrinsèquement les plus sûres.

Les installations ainsi que les bâtiments et locaux qui les abritent seront conçus de manière à éviter, même en cas de fonctionnement anormal ou d'accident, toute projection de matériel, accumulation ou épandage de produits, qui pourrait entraîner une aggravation du danger.

Les matériaux utilisés seront adaptés aux produits utilisés de manière en particulier à éviter toute réaction parasite dangereuse.

Les installations et appareils qui nécessitent au cours de leur fonctionnement une surveillance ou des contrôles fréquents seront disposés ou aménagés de telle manière que ces opérations de surveillance puissent être faites aisément.

6.2.4 - Installation électrique

L'installation électrique et le matériel électrique utilisés seront appropriés aux risques inhérents aux activités exercées. Toute installation ou appareillage conditionnant la sécurité devra pouvoir être maintenu en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique normale.

Le matériel électrique mis en oeuvre dans les emplacements présentant des risques d'incendie ou d'explosion devra respecter les dispositions du décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, notamment ses articles 43 et 44, ainsi que celles des arrêtés ministériels du 19 décembre 1988 relatif aux conditions d'installation des matériels électriques sur les emplacements présentant des risques d'explosion et du 20 décembre 1988 fixant la périodicité, l'objet de l'étendue des vérifications des dites installations électriques. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

6.2.5 - Protection contre l'électricité statique, les courants de circulation

Toutes précautions sont prises pour limiter l'apparition de charges électrostatiques et assurer leur évacuation en toute sécurité ainsi que pour protéger les installations des effets des courants de circulation.

6.2.6 - Protection contre la foudre

L'arrêté ministériel du 28 janvier 1993 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées est applicable.

6.3 - Formation du personnel

6.3.1 - L'exploitant veillera à la qualification professionnelle et à la formation "sécurité" de son personnel.

Une formation particulière sera assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance d'installations susceptibles, en cas de fonctionnement anormal, de porter atteinte à la santé et à la sécurité des personnes.

Cette formation devra notamment comporter :

- toutes les informations sur les produits manipulés,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes ;
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention en place.

6.3.2 – Consignes de sécurité

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les parties de l'installation à risque « d'incendie » et « d'atmosphères explosives » ;
- l'obligation du « permis de travail » pour les parties de l'installation à risque d'incendie et d'atmosphère explosive ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.

6.3.3 – Consignes d'exploitation

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien...) doivent faire l'objet de consignes d'exploitation écrites. Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires,
- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées,
- les instructions de maintenance et de nettoyage,
- le maintien dans l'atelier de fabrication de la quantité de matières nécessaires au fonctionnement de l'installation.

6.4 - Lutte contre l'incendie

L'établissement devra disposer de moyens internes de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre, et correctement répartis sur la superficie à protéger. Ils se composeront :

6.4.1 - Moyens mobiles

- d'extincteurs à eau pulvérisée de type 21 A (ou équivalents) à raison d'un appareil pour 250 m² pour les ateliers, magasins, entrepôts, etc...
- d'extincteurs à poudre (ou équivalent) de type 55 B près des installations de stockage et d'utilisation de liquides et gaz inflammables,
- d'extincteurs à anhydride carbonique (ou équivalent) près des tableaux et machines électriques,
- d'un réseau de RIA desservant l'ensemble des locaux.

Les extincteurs seront placés en des endroits signalés et rapidement accessibles en toutes circonstances.

6.4.2 - Moyens fixes

- d'un réseau d'extinction automatique (Sprinkler) desservant l'ensemble des locaux d'exploitation relié à deux réserves d'eau de 720 m³ et à deux groupes motopompe de 480 m³/h,
- de cinq poteaux d'incendie (débit unitaire 1000 l/mn) répartis judicieusement sur et aux abords du site et facilement accessibles.

Le débit disponible sur ces poteaux devra être au moins de 180 m³/h pendant au moins 2 heures.

Le réseau public ne permettant pas d'obtenir le débit nécessaire pour alimenter les R.I.A. des nouveaux bâtiments et les trois bornes incendie complémentaires, situés dans l'emprise du site, ces deux nouveaux réseaux seront couplés sur l'équipement Sprinkler (réserves + motopompes).

Les installations de protection contre l'incendie seront correctement entretenues et maintenues en bon état de marche. Elles feront l'objet de vérifications périodiques par un technicien qualifié.

6.4.3 – Protection individuelle

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés à proximité du dépôt et du lieu d'utilisation. Ces matériels doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel doit être formé à l'emploi de ces matériels.

6.4 - Permis «feu»

Dans les zones de risque d'incendie ou d'explosion, sont interdits les flammes à l'air libre ainsi que tous les appareils susceptibles de produire des étincelles à l'air libre, (chalumeaux, appareils de soudage, etc...)

Cependant, lorsque des travaux nécessitant la mise en oeuvre de flammes ou d'appareils tels que ceux visés ci-dessus doivent être entrepris dans ces zones, ils feront l'objet d'un permis «feu» délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

6.5 - Plan ETARE

L'exploitant fournira tous les renseignements nécessaires aux services d'incendie et de secours de façon à établir un plan d'intervention. Ce plan devra en outre préciser la fréquence des exercices d'intervention avec la présence des sapeurs pompiers.

6.6 – L'exploitant constitue une équipe de première intervention.

6.7 – Une ligne téléphonique directe reliée au centre de traitement de l'alerte du SDIS de la Drôme devra être installée. Les caractéristiques de cette ligne seront celles fixées par le SDIS

PRESRIPTIONS PARTICULIERES

7 – Ateliers de transformations de matières plastiques

7.1 – Les ateliers seront situés à une distance d'au moins 10 mètres des limites de propriété, ils seront tous considérés comme au moins des zones à risque d'incendie.

7.2 - Comportement au feu des bâtiments

1, Les locaux abritant les installations de transformation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- ossature (ossature verticale et charpente de toiture) stable au feu de degré 1/2 heure si la hauteur sous pied de ferme n'excède pas 8 mètres et de degré 1 heure si la hauteur sous pied de ferme excède 8 mètres ou s'il existe un plancher haut ou une mezzanine ; (non applicable aux bâtiments existants avant 2001).
- plancher haut ou mezzanine coupe-feu de degré 1 heure ;
- murs extérieurs et portes pare-flamme de degré 1/2 heure, les portes étant munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
- couverture sèche constituée exclusivement en matériaux M0 ou couverture constituée d'un support de couverture en matériaux M0, et d'une isolation et d'une étanchéité en matériaux classés M2 non gouttants, à l'exception de la surface dédiée à l'éclairage zénithal et aux dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion.

2, D'autre part, afin de ne pas aggraver les effets d'un incendie, les installations visées sont séparées des installations relevant des rubriques 2662 et 2663 (à l'exception des en-cours de fabrication dont la quantité sera limitée aux nécessités de l'exploitation), et des bâtiments ou locaux fréquentés par le personnel et abritant des bureaux ou des lieux dont la vocation n'est pas directement liée à l'exploitation de l'installation :

- soit par une distance d'au moins 10 mètres entre les locaux si ceux-ci sont distincts ;
- soit par un mur coupe-feu de degré 2 heures, dépassant d'au moins 1 mètre en toiture et de 0,5 mètre latéralement, dans les autres cas. Les portes sont coupe-feu de degré 1 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique.

Le mur précité peut être un mur séparatif ordinaire pour ce qui concerne les bâtiments existants avant 2001.

3, La surface dédiée à l'éclairage zénithal n'excède pas 10 % de la surface géométrique de la couverture. Les matériaux utilisés pour l'éclairage zénithal doivent être tels qu'ils ne produisent pas de gouttes enflammées au sens de l'arrêté du 30 juin 1983 modifié portant classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu et définition des méthodes d'essais.

4, Les locaux doivent être équipés en partie haute d'exutoires de fumée, gaz de combustion et chaleur dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Ces dispositifs doivent être à commande automatique et manuelle et leur surface ne doit pas être inférieure à 2 % de la surface géométrique de la couverture. D'autre part, ces dispositifs sont isolés sur une distance d'1 mètre du reste de la structure par une surface réalisée en matériaux M0. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

5. La couverture ne comporte pas d'exutoires, d'ouvertures ou d'éléments constitutifs de l'éclairage zénithal sur une largeur de 4 mètres de part et d'autre à l'aplomb de tous les murs coupe-feu séparatifs.

Les installations étant équipées d'un système d'extinction automatique d'incendie de type sprinklage, toutes dispositions doivent être prises pour que l'ouverture automatique ou manuelle des exutoires de fumée et de chaleur n'intervienne que postérieurement à l'opération d'extinction.

Le bâtiment « G » existant restera doté d'exutoires sur au moins 1/100 de la surface à commandes manuelles ou automatiques.

- ✓ Le mur séparatif entre l'atelier « G » et les ateliers « G1 » « G2 » sera coupe-feu 2 heures.

7.3 - Eclairage artificiel et chauffage des locaux

Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé. Les appareils d'éclairage fixes sont éloignés des produits stockés afin d'éviter leur échauffement.

Des méthodes indirectes et sûres telles que le chauffage à eau chaude, à la vapeur ou à air chaud dont la source se situera en dehors des aires de transformation doivent être utilisées. L'utilisation de convecteurs électriques, de poêles, de réchauds ou d'appareils de chauffage à flamme nues est à proscrire. Dans le cas d'un chauffage par air chaud pulsé produit par un générateur thermique, toutes les gaines d'air chaud sont entièrement réalisées en matériaux incombustibles. Le chauffage électrique par résistance non protégée est autorisé dans les locaux administratifs ou sociaux séparés des aires de transformation.

7.4 - Surveillance de l'exploitation

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

7.5 – Propreté

Les locaux doivent être maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage doit être adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

7.6 - Captage et épuration des rejets à l'atmosphère

Les installations de transformation susceptibles de dégager des fumées, gaz, poussières ou odeurs doivent être munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser autant que possible les émissions. Ces dispositifs, après épuration des gaz collectés en tant que de besoin, sont munis d'orifices obturables et accessibles aux fins d'analyse.

Le débouché des cheminées doit être éloigné au maximum des habitations et ne pas comporter d'obstacles à la diffusion des gaz (chapeaux chinois...).

Le débit d'odeur des gaz émis à l'atmosphère par l'ensemble des sources odorantes canalisées, canalisables et diffuses est tel que l'effluent gazeux n'est plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Le débit d'odeur est défini conventionnellement comme étant le produit du débit d'air rejeté, exprimé en m³/h, par le facteur de dilution au seuil de perception.

7.7 - Valeurs limites et conditions de rejet

Les effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites définies ci-après, exprimées dans les conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101,3 kilopascal) après déduction de la vapeur d'eau (gaz sec) et mesurées selon les méthodes définies au point 7.8.

a) Poussières :

Les gaz rejetés à l'atmosphère ne doivent pas contenir plus de 150 mg/Nm³ de poussières.

b) Composés organiques volatils hors méthane (hydrocarbures, solvants...) :

Les gaz rejetés à l'atmosphère ne doivent pas contenir plus de 110 mg/Nm³ de composés organiques volatils (en carbone total) si le débit massique horaire dépasse 2 kg/h.

c) Le point de rejet doit dépasser d'au moins 3 mètres les bâtiments situés dans un rayon de 15 mètres.

7.8 - Mesure périodique de la pollution rejetée

Une mesure du débit rejeté et de la concentration des polluants visés au point 7.7 doit être effectuée, selon les méthodes normalisées en vigueur, au moins tous les trois ans.

Les mesures sont effectuées par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement quand il existe une procédure d'agrément des organismes.

A défaut de méthode spécifique normalisée et lorsque les composés sont sous forme particulaire ou vésiculaire, les conditions d'échantillonnage isocinétique décrites par la norme NFX 44.052 doivent être respectées.

Ces mesures sont effectuées sur une durée voisine d'une demi-heure, dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.

En cas d'impossibilité, liée à l'activité ou aux équipements, d'effectuer une mesure représentative des rejets, une évaluation des conditions de fonctionnement et des capacités des équipements d'épuration à respecter les valeurs limites est réalisée.

Conditions pour le respect des valeurs limites d'émission :

Une valeur limite d'émission est respectée si, au cours d'une opération de surveillance, la moyenne de toutes les mesures ne dépasse pas la valeur limite d'émission canalisée et si aucune des mesures n'est supérieure à 1,5 fois la valeur limite d'émission canalisée.

8 – Bâtiments de stockage des produits finis et semi-finis

8.1 – Les bâtiments de stockage seront situés à une distance d'au moins 10 mètres des limites de propriétés. Ils seront tous considérés au moins comme des zones à risque d'incendie.

8.2 - Comportement au feu des bâtiments

Les locaux abritant les installations de stockage doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- ossature (ossature verticale et charpente de toiture) stable au feu de degré » heure si la hauteur sous pied de ferme n'excède pas 8 mètres et de degré 1 heure si la hauteur sous pied de ferme excède 8 mètres ou s'il existe un plancher haut ou une mezzanine ; (non applicable aux bâtiments existants avant 2001).
- plancher haut ou mezzanine coupe-feu de degré 1 heure ;
- murs extérieurs et portes pare-flamme de degré » heure, les portes étant munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
- couverture sèche constituée exclusivement en matériaux M 0 ou couverture constituée d'un support de couverture en matériaux M 0, et d'une isolation et d'une étanchéité en matériaux classés M 2 non gouttants, à l'exception de la surface dédiée à l'éclairage zénithal et aux dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion.

D'autre part, afin de ne pas aggraver les effets d'un incendie, l'installation visée est séparée des installations relevant des rubriques 2661 et 2662, et des bâtiments ou locaux fréquentés par le personnel et abritant des bureaux ou des lieux dont la vocation n'est pas directement liée à l'exploitation de l'installation :

- soit par une distance d'au moins 10 mètres entre les bâtiments ou locaux si ceux-ci sont distincts ;
- soit par un mur coupe-feu de degré 2 heures, dépassant d'au moins 1 mètre en toiture et de 0,5 mètre latéralement, dans les autres cas. Les portes sont coupe-feu de degré 1 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique.

Le mur précité peut être un mur séparatif ordinaire pour ce qui concerne les bâtiments construits avant 2001.

La surface dédiée à l'éclairage zénithal n'excède pas 10 % de la surface géométrique de la couverture. Les matériaux utilisés pour l'éclairage zénithal doivent être tels qu'ils ne produisent pas de gouttes enflammées au sens de l'arrêté du 30 juin 1983 modifié portant classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu et définition des méthodes d'essais.

Les locaux doivent être équipés en partie haute d'exutoires de fumée, gaz de combustion et chaleur dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Ces dispositifs doivent être à commande automatique et manuelle et leur surface ne doit pas être inférieure à 2 % de la surface géométrique de la couverture. D'autre part, ces dispositifs sont isolés sur une distance d'1 mètre du reste de la structure par une surface réalisée en matériaux M 0. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

La couverture ne comporte pas d'exutoires, d'ouvertures ou d'éléments constitutifs de l'éclairage zénithal sur une largeur de 4 mètres de part et d'autre à l'aplomb de tous les murs coupe-feu séparatifs.

Les locaux de stockage étant équipés d'un système d'extinction automatique d'incendie de type sprinklage, toutes dispositions doivent être prises pour que l'ouverture automatique ou manuelle des exutoires de fumée et de chaleur n'intervienne que postérieurement à l'opération d'extinction.

- Pour le bâtiment principal de stockage existant (K + L) la toiture comportera au moins sur 2/100 de la surface des éléments permettant en cas d'incendie l'évacuation des fumées (par exemple matériaux légers, fusibles sous l'effet de la chaleur). Seront obligatoirement intégrés dans ces éléments des exutoires de fumée et de chaleur à commande automatique et manuelle dont la surface sera calculée en fonction d'une part de la nature des produits stockés d'autre part des dimensions de l'entrepôt ; elle ne sera jamais inférieure à 1/100 de la surface totale de la toiture.

8.3 – Dispositions constructives particulières

- Les murs séparatifs situés entre le bâtiment « K » existant et le futur bâtiment « K3 » ainsi que celui qui sera implanté entre le futur bâtiment « K3 » et le futur bâtiment « K'3 » seront coupe-feu 2 heures avec dépassement de 1 mètre en toiture et 0,5 mètre latéralement.

Les portes situées dans ces murs seront coupe-feu 1 heure à fermeture automatique.

La porte située entre la partie entrepôt « K » et la partie expédition « L » sera dotée d'un rideau d'eau à fermeture automatique.

La façade Est du bâtiment « K2 » ainsi que la façade Sud du bâtiment « K3 » seront coupe-feu 2 heures.

8.4 – Des issues pour les personnes seront prévues en nombre suffisant pour que tout point des entrepôts ne soit pas distant de plus de cinquante mètres de l'une d'elles, et vingt-cinq mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac.

Deux issues vers l'extérieur au moins, dans deux directions opposées, seront prévues dans chaque bâtiment.

Les portes servant d'issues vers l'extérieur seront munies de ferme-porte et s'ouvriront par une manœuvre simple dans le sens de la sortie.

Toutes les portes, intérieures et extérieures, seront repérables par des inscriptions visibles en toutes circonstances, et leurs accès convenablement balisés.

8.5 – A proximité d'au moins une issue sera installé un interrupteur général, bien signalé permettant de couper l'alimentation électrique

Le transformateur de courant électrique sera situé dans un local spécial isolé de l'entrepôt.

8.6 – La chaufferie sera située dans un local exclusivement réservé à cet effet, isolé par une paroi coupe-feu de degré deux heures. La porte de la chaufferie sera coupe-feu de degré une heure.

A l'extérieur de la chaufferie seront installés :

- une vanne sur l'alimentation en combustible
- un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible
- un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement du brûleur, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente.

Le chauffage des entrepôts et de leurs annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par le générateur thermique ou tout autre système présentant un degré de sécurité équivalent.

8.7 – Dans les locaux de stockage où les matériaux seront stockés en hauteur sur palletiers, le dispositif d'extinction automatique sous toiture sera complété par des réseaux intermédiaires situés entre les « RACKS ».

8.8 – La toiture des entrepôts possède des écrans de cantonnements tels que les cantons de désenfumage ont une superficie maximale de 1600 mètres carrés et une longueur maximale de 60 mètres conformément à l'instruction technique n° 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public, jointe à la circulaire du 21 juin 1982 complétant la circulaire du 3 mars 1982 relative aux instructions techniques prévues dans le règlement de sécurité des établissements recevant du public.

En fonction du risque, le stockage pourra être divisé en plusieurs volumes unitaires (îlots). Dans tous les cas, le stockage est organisé de telle façon qu'au minimum le tiers de la surface au sol n'est en aucun cas utilisée à des fins de stockage. Des passages libres, d'au moins 2 mètres de largeur, entretenus en état de propreté, sont réservés latéralement autour de chaque îlot, de façon à faciliter l'intervention des services de sécurité en cas d'incendie.

La hauteur des stockages ne doit pas excéder 8 mètres. D'autre part, un espace libre d'au moins 1 mètre doit être préservé entre le haut du stockage et le niveau du pied de ferme.

Dans le cas de stockage de produits dont 50 % de la masse totale unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé, le stockage est divisé en îlots dont le volume unitaire ne doit pas dépasser 1200 m³ (l'installation étant équipée d'un système d'extinction automatique d'incendie de type Sprinklage).

Il est interdit d'entreposer dans le dépôt d'autres matières combustibles à moins de 2 mètres des îlots de produits dont 50 % de la masse totale unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé.

Les stockages situés à l'extérieur des locaux abritant des installations relevant des rubriques 2661, 2662 ou 2663, doivent être séparés des murs extérieurs de ces locaux par un espace libre d'au moins 5 mètres.

8.9 – Surveillance de l'exploitation

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

8.10 – Tout stationnement de véhicules est interdit sur les voies prévues au point 6.1.4.2.

Le stationnement des véhicules n'est autorisé devant les portes que pour les opérations de chargement et déchargement. Une matérialisation au sol interdira le stationnement de véhicules devant les issues prévues au point 8.4.

Lors de la fermeture des entrepôts les chariots de manutention seront remisés sur une aire matérialisée réservée à cet effet.

8.11 – Entretien général

Les locaux et matériels seront régulièrement nettoyés de manière à éviter des accumulations de poussière.

Les matériels non utilisés tels que palettes, emballages, etc... seront regroupés hors des allées de circulation.

8.12 – Matériels et engins de manutention

Les matériels et engins de manutention seront entretenus selon les instructions du constructeur et conformément aux règlements en vigueur.

L'entretien et la réparation des engins mobiles seront effectués dans un local spécial.

Les engins de manutention seront contrôlés au moins une fois par an si la fréquence des contrôles n'est pas fixée par une autre réglementation.

8.13 – La charge des appareils de manutention propres à l'entrepôt « K » s'effectuera en un emplacement spécialement aménagé dans la partie expédition du bâtiment.

L'emplacement possèdera une ventilation mécanique asservie au fonctionnement des appareils de charge.

Aucun stockage de matières combustibles ne sera réalisé à moins de 5 mètres de l'emplacement de charge. Cette interdiction sera matérialisée (panneau marquage au sol).

Cet emplacement sera considéré comme une zone présentant des risques d'explosion.

9 – Ateliers ou emplacements de charge d'accumulateur non situés dans l'entrepôt principal « K »

9.1 – Les locaux seront construits en matériaux incombustibles. La toiture ou l'une des façades sera munie de parties légères si du fait de la conception du local une suppression est à craindre en cas d'explosion.

9.2 – Les locaux seront très largement ventilés par la partie supérieure de manière à éviter toute accumulation de mélange gazeux.

S'il s'avère difficile d'obtenir une ventilation naturelle suffisante, une ventilation mécanique asservie au fonctionnement des appareils de charge devra être installée.

9.3 – Il est interdit d'entreposer à proximité des appareils de charge des matières combustibles.

9.4 – Les emplacements de charge seront considérés comme des zones présentant des risques d'explosion.

9.5 – Le sol des emplacements sera imperméable et présentera une pente convenable pour l'écoulement des eaux de manière à éviter toute stagnation. Les murs seront recouverts d'un enduit étanche sur une hauteur d'un mètre au moins à partir du sol.

10 – Installations de réfrigération et de compression d'air

10.1 – Les locaux où fonctionnent des appareils contenant des gaz comprimés ou liquéfiés doivent être disposés de façon qu'en cas de fuite accidentelle des gaz, ceux-ci soient évacués au dehors sans qu'il en résulte d'inconfort pour le voisinage.

La ventilation sera assurée si nécessaire par un dispositif mécanique de façon à éviter à l'intérieur des locaux toute stagnation de poches de gaz et de sorte qu'en aucun cas une fuite de gaz puisse donner naissance à une atmosphère toxique.

10.2 – Les locaux doivent être munis de portes s'ouvrant vers l'extérieur en nombre suffisant pour permettre en cas d'accident l'évacuation rapide du personnel.

10.3 – L'établissement doit être muni d'appareils permettant de pénétrer dans les locaux en cas de fuite de gaz (masques, bouteilles d'oxygène...). Ces équipements seront toujours maintenus en bon état et dans un endroit d'accès facile. Le personnel sera entraîné et familiarisé avec l'emploi et le port de ces appareils.

10.4 – Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés devront satisfaire à la réglementation des appareils à pression de gaz.

10.5 – Il sera établi et tenu à jour :

- Un plan détaillé des installations frigorifiques ainsi que des canalisations principales de fluides frigorigènes, assorti d'un livret technique comportant les informations nécessaires à la maintenance, l'installation, la conduite, le réglage et la maintenance ;
- Un registre mentionnant la liste des appareils, leur type, leur capacité, leurs dates d'épreuves, ainsi que la qualité des matériaux qui les composent ;
- Les rapports de vérifications périodiques et les justifications des travaux et modifications effectués pour porter remède aux déficiences constatées.

10.6 – Les compresseurs seront équipés :

- d'un pressostat de sécurité à sécurité positive ;
- d'un séparateur de liquides ou d'un dispositif équivalent les empêchant d'aspirer du fluide frigorigène en phase liquide ou les arrêtant dès que ce risque se présente.

L'équipement comprendra un dispositif de préalarme, visuel et sonore, ainsi qu'un arrêt de niveau haut.

10.7 – Les installations seront équipées de manomètres et de thermomètres disposés judicieusement pour permettre un contrôle permanent aisé de la pression et de la température régnant dans les éléments principaux.

10.8 – Les éléments constitutifs ou groupe d'éléments isolables seront protégés contre les excès de pression par des dispositifs limiteurs de pression appropriés, indéréglables et fiables.

10.9 – Les organes dans lesquels circule le fluide frigorigène seront protégés contre les heurts, notamment dans les aires de circulation des chariots.

10.10 – Les locaux seront équipés d'un éclairage de sécurité permettant en cas d'incident de faire les manoeuvres d'urgence et d'assurer l'évacuation du personnel.

10.11 – Un dispositif d'arrêt d'urgence des installations sera situé en dehors des salles des machines.

10.12 - Toutes dispositions seront prises : bâtiment insonorisé, mur anti-bruit, socles antivibratiles... pour que le fonctionnement des installations de réfrigération et de compression ne génère pas de nuisances sonores susceptibles d'entraîner un dépassement des valeurs fixées au point 2.5.

11 – Stockages des matières premières

11.1 – L'intérieur des silos de stockage sera considéré comme une zone à risque d'explosion.

11.2 – Les silos de stockage et les installations associées seront conçus de façon à limiter les effets d'une explosion et, en particulier éviter les projections à l'extérieur de l'établissement ou sur une autre installation sensible de l'établissement provoquant ainsi une extension du sinistre. A cet effet les événements d'explosion nécessaires seront judicieusement disposés.

11.3 – Les silos seront métalliques et reliés à la terre. Il seront dotés de mise à la terre nécessaire lors des opérations de dépotage.

11.4 – Les opérations de dépotage se feront en présence d'une personne nommément désignée par l'exploitant qui s'assurera que toutes les précautions nécessaires (mise à la terre, arrêt des moteurs, niveau dans les silos..) ont bien été prises.

11.5 – Les mises à l'air libre des silos seront dotées de dispositifs évitant l'émission de poussières.

11.6 – Les stockages de matières premières (en sacs, en cartons...) dans les bâtiments se feront dans les mêmes conditions que celles préconisées pour les produits finis ou semi-finis.

12 – Utilisation dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées

12.1 – Le conditionnement des sources scellées doit être tel que leur étanchéité soit parfaite et leur détérioration impossible dans toutes les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible. Dans le cas contraire, les prescriptions générales applicables sont celles qui concernent l'emploi des sources radioactives non scellées.

12.2 – Au cours de l'emploi des rayonnements, les sources seront placées à une distance limitant un lieu accessible aux tiers ou un lieu public telle que le débit d'équivalent de dose ne dépasse pas 0,5 rem/an.

Au besoin un écran supplémentaire en matériau convenable sera interposé sur le trajet des rayonnements pour amener le débit d'équivalent de dose au niveau indiqué ci-dessus.

Un contrôle des débits d'équivalent de dose à l'extérieur de l'installation et dans les lieux accessibles aux tiers, là où les sources étant en position d'emploi ainsi que de la contamination radioactive de l'appareil devra être effectué. Le contrôle se fera :

- périodiquement (au moins deux fois par an) et à la mise en service pour les installations à poste fixe ;
- lors de chaque mise en œuvre ou campagne de mesure pour toute autre installation.

Les résultats de ce contrôle seront consignés sur un registre qui devra être tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées à qui ils seront transmis une fois par an. Ces contrôles pourront être effectués par l'exploitant.

12.3 – En dehors des heures d'emploi, les sources scellées seront conservées dans des conditions telles que leur protection contre le vol et l'incendie soit convenablement assurée. Elles seront notamment stockées dans des logements ou coffres appropriés fermés à clef dans les cas où elles ne sont pas fixées à une structure inamovible.

12.4 – Des panneaux réglementaires de signalisation de radioactivité seront placés d'une façon apparente à l'entrée des lieux de travail et de stockage des sources. En cas d'existence d'une zone contrôlée délimitée en vertu de l'article 21 du décret n° 66-450 du 20 juin 1966, la signalisation sera celle de cette zone.

12.5 – Les récipients contenant les sources devront porter extérieurement, en caractères très lisibles, indélébiles et résistant au feu, la dénomination du produit contenu, son activité exprimée en Becquerels (Curies) et la date de la mesure de cette activité.

12.6 – Des consignes particulièrement strictes pour l'application des prescriptions précédentes seront affichées dans les lieux de travail et de stockage.

12.7 – Tout vol, perte ou détérioration de substances radioactives devra être déclaré par l'exploitant dans les 24 heures au Préfet ainsi qu'à l'inspecteur des installations classées.

Le rapport mentionnera la nature des radioéléments, leur activité, les types et numéros d'identification des sources scellées, le ou les fournisseurs, la date et les circonstances détaillées de l'accident.

12.8 – L'installation ne sera pas située à proximité d'un stockage de produits combustibles (bois, papiers, hydrocarbures...).

Il est interdit de constituer à l'intérieur de l'atelier un dépôt de matières combustibles autre que les produits en cours de transformation.

12.9 – L'atelier ne commandera ni escalier ni dégagement quelconque. L'accès en sera facile de manière à permettre, en cas de besoin, une évacuation rapide des sources.

12.10 – Les portes de l'atelier s'ouvriront vers l'extérieur et devront fermer à clef. La clef sera détenue par une personne responsable et un double de cette clef sera déposé dans un coffret vitré facilement accessible.

12.11 – Les moyens d'extinction dont l'emploi est proscrit sur les substances radioactives présentes dans l'établissement seront signalés.

12.12 – En cas d'incendie concernant ou menaçant des substances radioactives, il sera fait appel à un centre de secours et non à un corps de première intervention. Les services d'incendie appelés à intervenir seront informés du plan des lieux, des emplacements des différentes sources radioactives, des moyens et voies d'évacuation des sources ainsi que des produits extincteurs recommandés ou proscrits pour les substances radioactives présentes dans l'établissement.

12.13 – Les sources usagées ou détériorées seront stockées dans des conditions assurant toute sécurité dans l'attente de leur enlèvement qui doit être demandé immédiatement.

12.14 – En cas de cessation d'activité, l'exploitant informera l'inspecteur des installations classées un mois à l'avance.

Les résidus de démantèlement de l'installation présentant des risques de contamination ou d'irradiation devront être remis à l'organisme régulièrement autorisé à cet effet. Ils pourront être pris en charge par l'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (A.N.D.R.A.).

Le site devra être décontaminé s'il y a lieu. Cette décontamination sera telle que l'accès au public pourrait y être autorisé.

29 MAR 2007

L'Attaché Principal

G. CHEVALIER



Par délégation,
Le Secrétaire Général

Jacques NODIN

Annexe 9

Arrêté préfectoral n°05-2093 du 27 mai 2005 complétant
l'arrêté d'autorisation

PRÉFECTURE DE LA DRÔME

Valence, le **27 MAI 2005**

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES
ET DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU DE LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT

AFFAIRE SUIVIE PAR : Mme RICHAUD
POSTE : 04.75.79.28.75

4

ARRETE N° 05-2093
portant réglementation des installations classées
pour la protection de l'Environnement

sur la COMMUNE DE BEAUSEMBLANT
Société ALPHAFORM

Le Préfet
Du département de la Drôme
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- VU le code de l'environnement et notamment le titre 1^{er} du livre V ;
- VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, article 18, modifié relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 02-1583 du 29 mars 2002, autorisant la société ALPHAFORM à agrandir et exploiter une usine de transformation de matières plastiques à BEAUSEMBLANT ;
- VU la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU le rapport de Monsieur l'inspecteur des installations classées du 11 mars 2005 ;
- VU l'avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques du 14 avril 2005 ;
- VU la consultation du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

CONSIDERANT que lors de la dernière extension de l'usine en 2003, une nouvelle chaudière au gaz de 1900 kW a été implantée ;

- 1 -

CONSIDERANT ainsi que les prescriptions prévues au présent arrêté constituent une protection suffisante contre les dangers ou inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, pour la conservation des sites et des monuments ;

SUR la proposition du secrétaire général de la préfecture de la Drôme ;

ARRETE

ARTICLE 1er

Le tableau de l'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral n° 02-1583 du 29 mars 2002 autorisant la société ALPHAFORM à agrandir et exploiter une usine de transformation de matières plastiques à BEAUSEMBLANT est complété par l'activité suivante :

Nature des activités	Volume des activités	Rubriques	Classement
Installation de combustion consommant exclusivement du gaz naturel.	2 MW < P < 20 MWW P = Puissance thermique	2910.A.2°	D

ARTICLE 2 :

Les prescriptions techniques annexées à l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 02-1583 du 29 mars 2002 sont complétées ou modifiées par les dispositions suivantes :

1/ - Le dernier alinéa du point 7.2 « comportement au feu des bâtiments » est remplacé par l'alinéa suivant :

- Pour éviter la transmission du feu entre l'atelier thermo 1 et l'atelier thermo 2 d'une part et entre l'atelier thermo 1 et l'entrepôt d'autre part, les dispositifs suivants seront mis en place au plus tard au 1^{er} septembre 2005 :
 - . Un rideau d'eau à commande automatique et manuelle, dans le prolongement du mur existant côté atelier thermo 1, au droit des passages libres.
 - . Des vitres pare flammes ½ heure au niveau des ouvertures situées dans le mur existant côté atelier thermo 1 ou un rideau d'eau à commande automatique et manuelle au droit de ces ouvertures.
 - . Des cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1600 m² et d'une longueur maximale de 60 mètres, dans les ateliers thermo 1 et 2.
 - . Une porte coupe feu 2 heures à fermeture automatique ou un rideau d'eau à commande automatique et manuelle au niveau de l'accès au sas T depuis l'atelier thermo 1 ; par ailleurs ce sas ne devra en aucune façon servir à l'entreposage de matières combustibles.

2/ - Le point 8.13 est supprimé.

3/ - L'intitulé du point 9 est remplacé par :

« Ateliers de charge d'accumulateurs »

4/ - Le point 9.3 est complété par :

les locaux seront séparés des autres locaux soit par un mur coupe-feu 2 heures, soit par une distance minimale de 8 mètres.

5/ - Le point 13 Installations de combustion (chaudières au gaz) est ajouté avec les prescriptions suivantes :

13.1 – Les installations de combustion devront être exploitées conformément aux prescriptions annexées à l'arrêté du Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement daté du 25 juillet 1997 et en particulier celles ci-après.

13.2 - Comportement au feu des bâtiments

Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- matériaux de classe MO (incombustibles) ;
- stabilité au feu de degré une heure ;
- couverture incombustible.

Les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (par exemple lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent).

Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

Les locaux où sont utilisés des combustibles susceptibles de provoquer une explosion sont conçus de manière à limiter les effets de l'explosion (évents, parois légères...).

De plus, les éléments de construction présentent les caractéristiques de comportement au feu suivantes, vis-à-vis des locaux contigus :

- parois, couverture et plancher haut coupe-feu de degré 2 heures ;
- portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
- porte donnant vers l'extérieur coupe-feu de degré 1/2 heure au moins.

13.3 - Ventilation

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux doivent être convenablement ventilés pour notamment éviter la formation d'une atmosphère explosible ou nocive.

La ventilation doit assurer un balayage de l'atmosphère du local, compatible avec le bon fonctionnement des appareils de combustion, au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.

13.4 - Alimentation en combustible

Les réseaux d'alimentation en combustible doivent être conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et repérées par les couleurs normalisées.

Le parcours des canalisations à l'intérieur des locaux où se trouvent les appareils de combustion est aussi réduit que possible.

Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, doit être placé à l'extérieur des bâtiments pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des appareils de combustion. Ce dispositif doit être placé dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances, à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible.

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée. Par ailleurs, un organe de coupure rapide doit équiper chaque appareil de combustion au plus près de celui-ci.

13.5 - Contrôle de la combustion

Les appareils de combustion sont équipés de dispositifs permettant d'une part de contrôler leur bon fonctionnement et d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'appareil concerné et au besoin l'installation.

Les appareils de combustion sous chaudières utilisant un combustible liquide ou gazeux comportent un dispositif de contrôle de la flamme. Le défaut de son fonctionnement doit entraîner la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en combustible.

13.6 - Aménagement particulier

Tout appareil de combustion alimenté exclusivement ou non par un combustible gazeux, ainsi que les équipements d'alimentation en gaz associés, doivent être implantés dans un local séparé des locaux où se trouvent des appareils de combustion à circuit non-étanche, lorsque leur fonctionnement peut être simultané.

13.7 - Détection de gaz - détection d'incendie

Un dispositif de détection de gaz, déclenchant, selon une procédure préétablie, une alarme en cas de dépassement des seuils de danger, doit être mis en place dans les installations, utilisant un combustible gazeux, exploitées sans surveillance permanente ou bien implantées en sous-sol. Ce dispositif doit couper l'arrivée du combustible et interrompre l'alimentation électrique des matériels non prévus pour fonctionner en atmosphère explosive, sans que cette manœuvre ne puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion. Un dispositif de détection d'incendie doit équiper les installations implantées en sous-sol.

L'emplacement des détecteurs est déterminé par l'exploitant en fonction des dangers présentés. Leur situation est repérée sur un plan. Ils sont contrôlés régulièrement et les résultats de ces contrôles sont consignés par écrit.

13.8 - Surveillance de l'exploitation

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

13.9 - Entretien

L'exploitant doit veiller au bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

13.10 - Conduite des installations

Les installations doivent être exploitées sous la surveillance permanente d'un personnel qualifié. Il vérifie périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et s'assure de la bonne alimentation en combustible des appareils de combustion.

Par dérogation aux dispositions ci-dessus, l'exploitation sans surveillance humaine permanente est admise :

- pour les générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée lorsqu'ils répondent aux dispositions de l'arrêté ministériel du 1er Février 1993 (J.O. du 3 Mars 1993) relatif à l'exploitation sans présence humaine permanente ainsi que les textes qui viendraient s'y substituer ou le modifier,
- pour les autres appareils de combustion, si le mode d'exploitation assure une surveillance permanente de l'installation permettant au personnel soit d'agir à distance sur les paramètres de fonctionnement des appareils et de les mettre en sécurité en cas d'anomalies ou de défauts soit de l'informer de ces derniers afin qu'il intervienne directement sur le site.

L'exploitant consigne par écrit les procédures de reconnaissance et de gestion des anomalies de fonctionnement ainsi que celles relatives aux interventions du personnel et aux vérifications périodiques du bon fonctionnement de l'installation et des dispositifs assurant sa mise en sécurité. Ces procédures précisent la fréquence et la nature des vérifications à effectuer pendant et en dehors de la période de fonctionnement de l'installation.

En cas d'anomalies provoquant l'arrêt de l'installation, celle-ci doit être protégée contre tout déverrouillage intempestif. Toute remise en route automatique est alors interdite.

Le réarmement ne peut se faire qu'après élimination des défauts par du personnel d'exploitation au besoin après intervention sur le site.

13.11 - Combustibles utilisés

Les combustibles à employer doivent correspondre à ceux figurant dans le dossier et aux caractéristiques préconisées par le constructeur des appareils de combustion.

Le combustible est considéré dans l'état physique où il se trouve lors de son introduction dans la chambre de combustion.

13.12 - Hauteur des cheminées

Toutes les dispositions sont prises pour que les gaz de combustion soient collectés et évacués par un nombre aussi réduit que possible de cheminées qui débouchent à une hauteur permettant une bonne dispersion des polluants.

13.13 – La vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche continue maximale doit être au moins égale à :

- 5 m/s pour les combustibles gazeux (chaudières)

13.14 - Valeurs limites de rejet

Les valeurs limites fixées ci-dessous concernent les appareils de combustion destinés à la production d'énergie sous chaudières.

Le débit des gaz de combustion est exprimé en mètre cube dans les conditions normales de température et de pression (273 K et 101300 Pa). Les limites de rejet en concentration sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/m³) sur gaz sec, la teneur en oxygène étant ramenée à 3 % en volume pour les combustibles liquides ou gazeux.

Type de combustible	Oxydes de soufre En équivalent SO ₂	Oxydes d'azote En équivalent NO ₂	Poussières
Gaz naturel	35	150	5

ARTICLE 3 Les prescriptions techniques ci-dessus ainsi que des prescriptions nouvelles susceptibles d'être édictées par l'administration en tant que de besoin, conformément à l'article 18 du décret du 21 septembre 1977 doivent être respectées par l'exploitant.

ARTICLE 4 : Tout changement d'exploitant donne lieu à déclaration dans le mois qui suit cette cession, il est délivré un récépissé de cette déclaration.

ARTICLE 5 : Toute modification apportée par le demandeur à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et susceptible d'entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 6 : L'exploitant est tenu de permettre l'accès de son établissement aux inspecteurs des installations classées pour toute visite qu'ils solliciteront.

ARTICLE 7 : Code du travail

L'exploitant doit se conformer, par ailleurs, aux prescriptions édictées au Titre III, livre II du code du travail, et par les textes subséquents relatifs à l'hygiène et à la sécurité du travail. L'inspecteur du travail est chargé de l'application du présent article.

ARTICLE 8 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent exclusivement réservés.

ARTICLE 9 : Délais et voies de recours

Les décisions prises en application du code de l'environnement peuvent être déférées auprès du tribunal administratif de GRENOBLE :

1 - par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;

2 - par les tiers, personnes physiques ou morales, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L 511.1 du code de l'environnement, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes.

ARTICLE 10 : Notification et publicité

Le présent arrêté sera notifié au pétitionnaire.

Un extrait de cet arrêté, énumérant notamment toutes les prescriptions auxquelles est soumise l'exploitation de l'établissement, est affiché de façon visible et permanente dans l'établissement par les soins de l'exploitant.

Une copie du présent arrêté sera déposée en mairie de BEAUSEMBLANT tenue à la disposition du public. Un extrait de cet arrêté, énumérant notamment toutes les prescriptions auxquelles est soumise l'exploitation de l'établissement, sera affiché pendant un mois à la porte de la mairie par les soins du maire.

Un avis rappelant la délivrance de la présente autorisation et indiquant où les prescriptions imposées à l'exploitant de l'établissement peuvent être consultées sera publié par les soins des services de la préfecture, aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés sur tout le département.

ARTICLE 11 : Le pétitionnaire sera tenu, de se conformer à toutes mesures que l'administration pourra lui imposer ultérieurement dans l'intérêt de la sécurité et la salubrité publique sans qu'il puisse prétendre à aucun dédommagement;

ARTICLE 12 : En cas de cessation définitive de l'activité, l'exploitant doit notifier la date de l'arrêt au Préfet au moins 1 mois avant celui-ci.

Il est joint à cette notification un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation, ainsi qu'un mémoire conformément à l'article 34-1 du décret du 21 septembre 1977.

l'exploitant est tenu de remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou des troubles mentionnés à l'article L 511.1 du Code de l'environnement.

ARTICLE 13 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de la Drôme, Monsieur le maire de BEAUSEMBLANT et Monsieur l'inspecteur des installations classées à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement à Valence, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à :

- M. le maire de BEAUSEMBLANT
- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt
- M. le directeur départemental de l'équipement
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales
- M. le directeur départemental des services d'incendie et de secours,
- Mme la directrice départementale du travail et de l'emploi
- M. l'inspecteur des installations classées de la D.R.I.R.E.
- M. le directeur de la société ALPHAFORM à BEAUSEMBLANT

Fait à Valence, le **27 MAI 2005**

Le Préfet,

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Yves HUSSON