

**GESTRA**  
Z.I. du Hagis  
Allée Robert Shumann  
88 110 RAON L'ETAPE



## **ETUDE TECHNIQUE Foudre**

*en référence à l'*

arrêté du 4 octobre 2010 modifié

### **Notice de vérification et de maintenance**

**Mission n° : 2171657-1**

**effectuée le 15/09/2021**

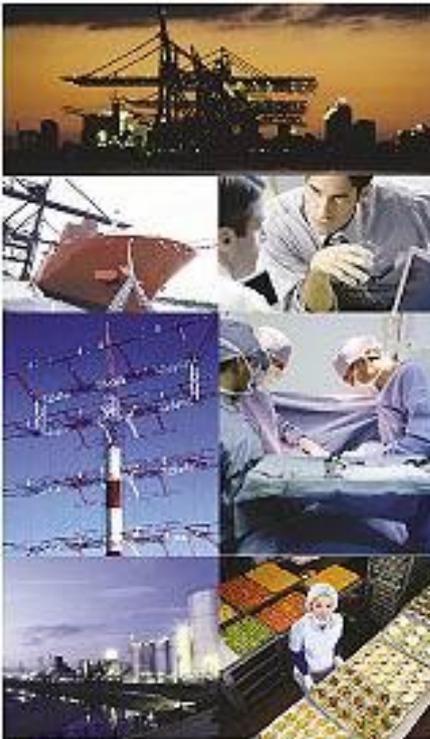
**Installation :**

**PROJET**

Plate-forme logistique GESTRA

Z.I. du Hagis

88 110 RAON L'ETAPE



**Apave SA** – Immeuble Canopy – 6 rue du Général Audran – CS60123 COURBEVOIE Cedex  
SA au capital de 215 533 147 € - RCS Paris 527 573

Filiales opérationnelles : **Apave Alsacienne SAS** - RCS 301 570 446 ; **Apave Nord-Ouest SAS** - RCS 419 671 425 ;  
**Apave Parisienne SAS** - RCS 393 168 273 ; **Apave Sudeurope SAS** - RCS 518 720 925

AGENCE DE STRASBOURG  
2 Rue de l'électricité  
67 550 VENDENHEIM

Tél. : 03 88 20 02 53 – Mail : strasbourg@apave.com

**PROJET**  
Plate-forme logistique GESTRA  
Z.I. du Hagis  
88 110 RAON L'ETAPE

Date d'intervention : **15/09/2021**

## ETUDE TECHNIQUE Foudre

en référence à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié

### NOTICE DE VERIFICATION ET DE MAINTENANCE

CODE PRESTATION : EFOD 0020

Adresse(s) d'expédition :

Rédacteur:  
M. ROTH

Signature



Validation électronique

Accompagné par :  
/

Rendu compte à :  
/

Pièces jointes :

- Cahier des charges
- Carnet de bord

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

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MISSION .....</b>	<b>5</b>
2.1	Contexte .....	5
2.2	Objet .....	5
2.3	Objectif .....	5
2.4	Référentiels.....	6
2.5	Limites d'intervention .....	6
2.6	Documents fournis.....	6
2.7	Appareils de mesures utilisés .....	6
<b>3</b>	<b>PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (Rappel) .....</b>	<b>7</b>
3.1	Activité de l'établissement .....	7
3.2	Modifications ou extensions du site .....	7
3.3	Moyens matériels pour les vérifications .....	7
3.4	Contenu des vérifications .....	8
3.5	Mesures de prévention .....	8
<b>4</b>	<b>DETAIL DES PROTECTIONS.....</b>	<b>9</b>
4.1	ENSEMBLE DE L'ETABLISSEMENT .....	9
<b>5</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>13</b>
5.1	Plan d'implantation (projet) .....	13

## 1 SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS

N° (*)	LIBELLE
1	Installation SPF
2	Installation de parafoudres

(\*) Voir paragraphe 4 « Détail des protections »

Nota : La forme du rapport est commune à la vérification visuelle, la vérification complète, et la notice de vérification et de maintenance. Seules les parties du rapport relatives à l'une des 3 prestations sont complétées.

## 2 MISSION

### 2.1 Contexte

La présente mission fait suite à notre contrat N° 2107321

### 2.2 Objet

La mission porte sur:

#### **PROJET**

Plate-forme logistique GESTRA  
Z.I. du Hagis  
88 110 RAON L'ETAPE

Une Etude Technique Foudre est composée de trois documents qui sont indissociables :

- Un cahier des charges
- Une notice de maintenance de et vérification
- Un carnet de bord

### 2.3 Objectif

#### **Rappel de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié :**

« Art. 21. – L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.

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

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

Art. 22. – L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications. »

#### **Rappel de la circulaire du 24 avril 2008 :**

« Toutes les vérifications sont réalisées conformément à la notice de vérification et maintenance. Les vérifications n'ont pas pour objet de statuer sur la pertinence de l'analyse du risque foudre ou de l'étude technique.

Les résultats des vérifications sont consignés dans un rapport. Les précédents rapports de vérification sont tenus à disposition du vérificateur.

Tous les événements survenus dans l'installation de protection foudre (modification, vérification, coup de foudre, opération de maintenance) sont consignés dans le carnet de bord. Les enregistrements des agressions de la foudre sont datés et si possible localisés sur le site.

Les enregistrements peuvent être réalisés à l'aide d'un compteur de coup de foudre (ce dernier doit alors être conforme au guide UTE C 17-106 « Guide pratique – Compteurs de coups de foudre ») ou par un système de détection d'orage. »

## 2.4 Référentiels

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

- NF EN 62305-3 – Dommages physiques sur les structures et risques humains
- NF EN 62305-4 – Réseaux de puissance et de communication dans les structures
- NF C17-102 (septembre 2011) – Protection contre la foudre - Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage.

## 2.5 Limites d'intervention

- Notre prestation ne comprend pas les essais spécifiques des protections tels que proposés par certains constructeurs.

## 2.6 Documents fournis

	Origine	Référence	Date
Analyse du Risque Foudre	APAVE	2171657	15/09/2021
Cahier des charges	APAVE	2171657-3	15/09/2021
Plan de masse 2500	0.0.1	LCR	04/06/2021
Plan de masse A0	0.0.1	LCR	07/09/2021

## 2.7 Appareils de mesures utilisés

Sans objet

	Marque - Type
Mesureur de continuité	
Tellurohmmètre	

### 3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (RAPPEL)

#### 3.1 Activité de l'établissement

Entrepôt logistique

#### 3.2 Modifications ou extensions du site

Sans objet (projet)

#### 3.3 Moyens matériels pour les vérifications

**Installation extérieure de protection foudre / SPF et installation intérieure de protection foudre / SMPI**

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input checked="" type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle <input checked="" type="checkbox"/> Compteurs coups de foudre	<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input checked="" type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle <input checked="" type="checkbox"/> Tellurohmmètre <input checked="" type="checkbox"/> Mesureur de continuité <input checked="" type="checkbox"/> Pince de terre <input checked="" type="checkbox"/> Organe de test constructeur (PDA) <input checked="" type="checkbox"/> Compteurs coups de foudre

### 3.4 Contenu des vérifications

#### Installation extérieure de protection foudre / SPF

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes <input checked="" type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Compteurs coups de foudre	<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des continuités <input checked="" type="checkbox"/> Compteurs coups de foudre

#### Installation intérieure de protection foudre / SMPI

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input checked="" type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Liaisons équipotentielles intérieures	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input checked="" type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) avec test des fusibles <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Liaisons équipotentielles intérieures

### 3.5 Mesures de prévention

- Procédures – permis de travail – plan de prévention.
- Mesures à mettre en place sur le site :
  - Interdiction d'accès et de déplacement en toiture en période orageuse.
  - Interdiction d'intervenir sur le réseau électrique en cas d'orage.
- Enregistrement des impacts (compteurs de coups de foudre)

## 4 DETAIL DES PROTECTIONS

### 4.1 ENSEMBLE DE L'ETABLISSEMENT

#### 4.1.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	AVIS
<b>Dispositif de capture</b> -Paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA)  <b>Caractéristique :</b>  <b>Type :</b>  <b>Repère</b>	Conformité NF 17-102 SPF en bon état Connexions serrés Absence de corrosion Connexions intactes Aucun dommage du SPF Test fonctionnement du PDA	X	X	
<b>Conducteurs de descente</b> - conducteurs de descente normalisés <i>(chaque descente est munie de ses joints de contrôle et fourreau métallique en partie basse)</i>	Pancartes de prévention Connexion serrées Fixations Absence de corrosion Continuité Aucun dommage Protection mécanique Cheminement	X	X	
<b>Prise de terre</b>  <b>Type :</b>  <b>Nombre :</b>  <b>Repère</b>	Absence de corrosion Mise en œuvre Regard de visite <b>Valeurs (Ohms)</b> - - -	X	X   X	
<b>Enregistrement des agressions de la foudre</b> <i>X compteur d'impact</i> <i>Repère</i>	Mise en œuvre Affichage :	X	X	

**C** : Conforme

**NC** : Non conforme

**AS** : Avis suspendu

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	AVIS
<b>Liaisons équipotentielles extérieures</b> -Eléments métalliques	<i>Etat des conducteurs et des connexions</i>  <i>Absence de corrosion</i>	X	X	
<b>Distance de séparation</b> Voir détail cahier des charges	<i>Respect de la distance</i>	X	X	

**C** : Conforme

**NC** : Non conforme

**AS** : Avis suspendu

4.1.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

**Liaisons équipotentielle et blindages :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	AVIS
<b>Ecrans des câbles</b> <i>SANS OBJET</i>				
<b>Liaisons équipotentielles intérieures</b> -canalisations métalliques entrantes	<i>Continuités Connexions Absence de corrosion</i>	X	X	

**C** : Conforme

**NC** : Non conforme

**AS** : Avis suspendu

**Parafoudres sur les services de puissance :**

**Rappel :** Les parafoudres installés sur la distribution Basse tension doivent être protégés selon les recommandations du constructeur et supporter les courants de court-circuit présumés

Leur installation doit respecter les règles du guide UTE C 15 443

Les parafoudres de type 2 installés en aval des parafoudres de type 1 ou type 1 combinés type 2 doivent être coordonnés avec ces derniers.

Les parafoudres devront respecter la norme d'essais EN 61 643.11 édition 2011. Les certificats d'essais seront à fournir par l'installateur

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	AVIS
<b>Parafoudres de type 1+2</b> EMLACEMENT  CARACTERISTIQUES	<i>Règle des 50 cm            Dispositif de déconnexion            Indicateurs visuel</i>	X	X	
<b>Parafoudres de type 2</b> EMLACEMENT  CARACTERISTIQUES	<i>Règle des 50 cm            Dispositif de déconnexion            Indicateurs visuel</i>	X	X	
<b>Parafoudres de type 3</b> Non requis				

**C** : Conforme

**NC** : Non conforme

**AS** : Avis suspendu

**Parafoudres sur les services de communication :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	AVIS
<b>Parafoudres télécommunication</b> EMPLACEMENT  CARACTERISTIQUES	<i>Mise en œuvre</i> <i>Indicateurs visuels</i> <i>Système de déconnexion</i>	X	X	

**C** : Conforme

**NC** : Non conforme

**AS** : Avis suspendu

## **5 ANNEXES**

### **5.1 Plan d'implantation (projet)**

