

APAVE SUDEUROPE SAS**AGENCE DE SAINTE-CLOTILDE**

10 Rue Adolphe Ramassamy

CS 71008

97495 SAINTE-CLOTILDE CEDEX

Tél. : 02 62 29 28 81 - Fax : 02 62 29 56 93

COROI**ZI N°1****RUE ARMAGNAC****97420 LE PORT**Date d'intervention : **10 avril 2015****ETUDE TECHNIQUE Foudre : NOTICE DE VERIFICATION ET DE MAINTENANCE****En référence à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié****CODE PRESTATION : A2612****Adresse(s) d'expédition :****2 ex SAFEGE**

14 Rue Jules Thirel

Bât. A - Bureau 34 - SAVANNA**97460 SAINT PAUL****A l'attention de Mme Anne Sophie PAYET****Intervenant :**

Stéphan ANDRIANTAHINA

**Pièces jointes :**

Aucune

Accompagné par :

M David PRIOR (Responsable QHSE de COROI)

Rendu compte à :

M David PRIOR (Responsable QHSE de COROI)



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

1	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	3
2	MISSION	4
2.1	Contexte	4
2.1	Objet	4
2.2	Objectif	4
2.3	Référentiels.....	5
2.4	Limites d'intervention.....	5
2.5	Documents fournis.....	5
2.6	Appareils de mesures utilisés.....	5
2.7	Outils informatiques.....	5
3	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (Rappel)	6
3.1	Activité de l'établissement	6
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
4	DETAIL DES PROTECTIONS.....	9
4.1	MAGASIN N°1	9
4.2	MAGASIN N°2	13
4.3	MAGASIN N°3	17
4.4	Bureau et local incendie	19
5	ANNEXES	21
5.1	Plan de masse	21
5.2	Implantation des protections	22
5.3	Photos	24

1 SYNTHESE DES OBSERVATIONS

N°(*)	LIBELLE
	A compléter lors des vérifications à venir

(*) 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 proposition N°A531625176.1 du 11 mars 2015, acceptée par votre commande N°2015_00484 du 24 mars 2015.

2.1 Objet

Notre mission comprend la réalisation de l'étude technique de protection contre la foudre du site COROI au PORT (97420).

La mission porte sur l'ensemble du site, conformément au rapport de l'**Analyse de Risque Foudre (ARF) N°4858103-001-1 d'octobre 2009**.

2.2 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. »

2.3 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.

2.4 Limites d'intervention

La mise en conformité aux normes NF EN 62305-3 et 62305-4 des protections existantes sur les bâtiments et structures pour lesquels aucune protection n'est requise dans l'Analyse du Risque Foudre ne fait pas partie de la présente étude technique.

Les caractéristiques techniques définitives des matériels devront être vérifiées par l'entreprise chargée de la réalisation des travaux.

2.5 Documents fournis

	Origine	Date	Révision
Analyse du risque foudre N°4858103-001-1	APAVE	Octobre 2009	2
Etude technique foudre (Cahier de charge) N°8374158 -001-1	APAVE	Avril 2015	1

2.6 Appareils de mesures utilisés

	Marque - Type
Mesureur de continuité	MEGGER DLR010HD
Tellurohmmètre	Fluke 1621

2.7 Outils informatiques

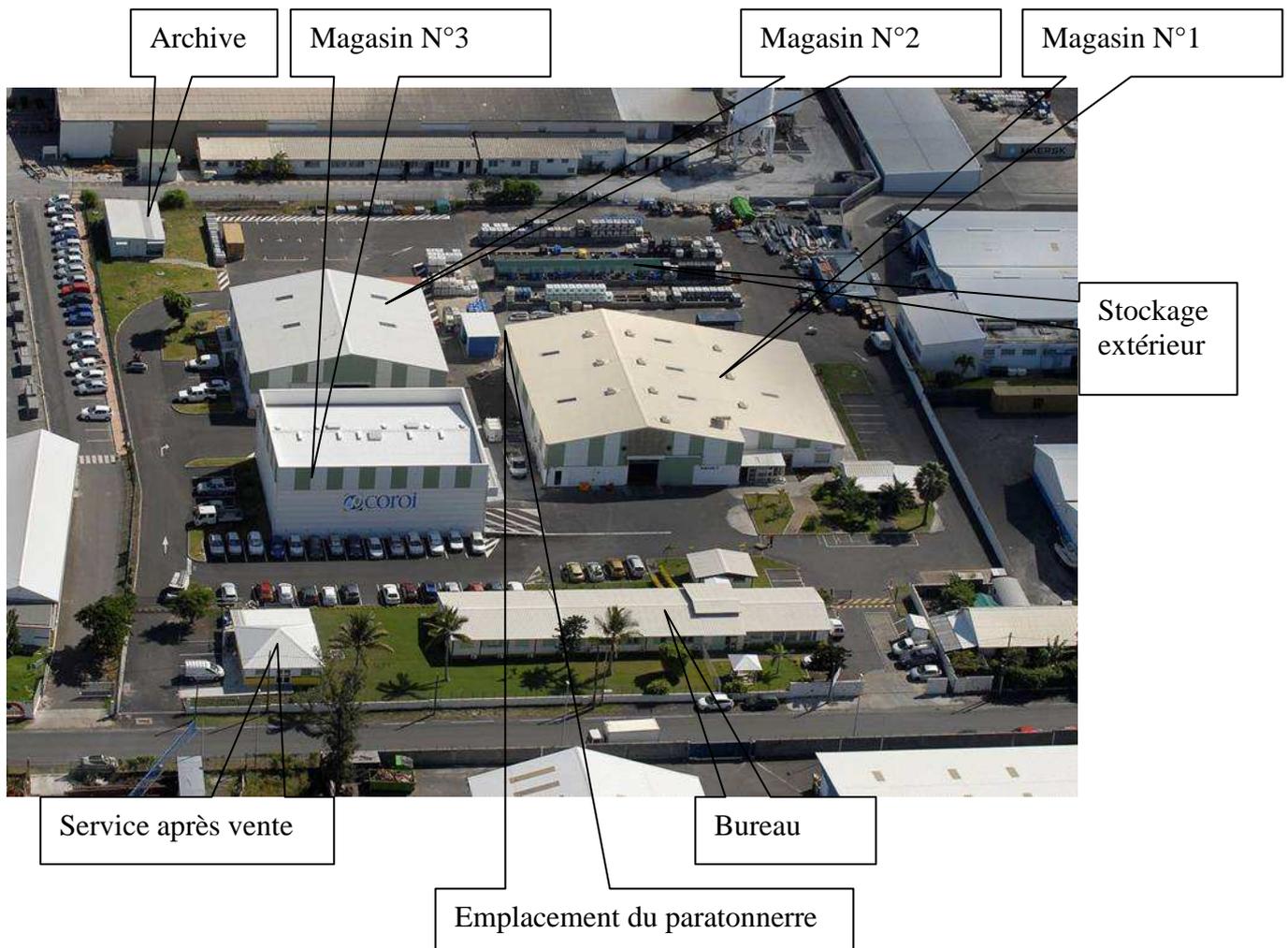
Sans objet

3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (RAPPEL)

3.1 Activité de l'établissement

Sur la commune du Port, sur l'île de La Réunion, la société COROI SAS exploite, en plein centre d'une zone industrielle, un site de stockage de produits chimiques (agro-pharmaceutiques essentiellement), classé SEVESO II seuil bas. Ce site comprend essentiellement :

- le magasin N°1 est le plus important de par la diversité des produits chimiques stockés (essentiellement des phytosanitaires). Une annexe et un "local feu" avec mur coupe feu 2h, destiné au stockage des produits inflammables, sont accolés à ce magasin.
- le magasin N°2 est destiné au stockage des : Produits comburants tels que les engrais ou produits à base de chlore pour l'entretien des piscines, Produits corrosifs à base de soude, Matériels de jardin en plastique, Détergents.
- le magasin N°3 de 520m² (même produit que le magasin N°2).
- la plate-forme de stockage extérieur où sont stockés essentiellement des acides (80% de la masse stockée) tels que l'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique et l'acide nitrique.



3.2 Modifications ou extensions du site

Aucune modification ne nous a été signalée par vos services

3.3 Moyens matériels pour les vérifications

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

VERIFICATIONS VISUELLES :	VERIFICATIONS COMPLETEES :
<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle <input type="checkbox"/> Nacelle <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle <input type="checkbox"/> Nacelle <input checked="" type="checkbox"/> Tellurohmmètre <input checked="" type="checkbox"/> Mesureur de continuité <input type="checkbox"/> Contrôleur d'isolement <input type="checkbox"/> Valise de test constructeur <input type="checkbox"/> Autre :

3.4 Contenu des vérifications

Installation extérieure de protection foudre / SPF

VERIFICATIONS VISUELLES :	VERIFICATIONS COMPLETES :
<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 type="checkbox"/> Autre :	<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 inférieur à 200 milli ohms <input type="checkbox"/> Autre :

Installation intérieure de protection foudre / SMPI

VERIFICATIONS VISUELLES :	VERIFICATIONS COMPLETES :
<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) avec test des fusibles <input type="checkbox"/> Autre :

3.5 Mesures de prévention

3.5.1 En période orageuse :

- Activité de chargement ou déchargement de produits inflammables suspendue en cas d'activité orageuse,
- Accès sur les toitures interdit en cas d'orage,
- Eviter le passage à proximité de la descente du paratonnerre.

3.5.2 Moyens mis en œuvre informant les intervenants :

- Les formations, les procédures, les instructions lors des permis feux ou de travail doivent rappeler ce risque.
- Les plans de prévention
- Utiliser des panneaux d'information
- Le verrouillage des accès aux points hauts

4 DETAIL DES PROTECTIONS

4.1 MAGASIN N°1

4.1.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N° Obs.
<p>Dispositif de capture Paratonnerre à dispositif d'amorçage N°1.</p> <p>FRANKLIN SE12 (avance à l'amorçage 45µs)</p> <p>Voir le plan en annexe.</p>	Solidité ensemble mât + paratonnerre	X	X	
	Etat des connexions	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
	Conformité NF C 17 102	X	X	
<p>Conducteurs de descente</p> <p>2 conducteurs de descente par méplat cuivre étamé 30x2 mm</p> <p>Chaque descente est munie de ses joints de contrôle et fourreau métallique en partie basse.</p>	Etat de conducteurs et des connexions	X	X	
	Etat de fixations	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
<p>Prise de terre Chaque descente est munie d'une prise de terre.</p> <p>Deux prises de terre.</p> <p>Les conducteurs de la prise de terre sont recouvert d'une couche d'asphalte 5 cm ou de gravier 15 cm</p> <p><u>Mesures de la résistance des prises de terre ;</u> (voir implantation sur plan en annexe)</p> <p>Prise de terre N°1 et 2 Seule : 120Ω (trop élevée) ensemble interconnecté : 1 Ω</p>	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
	Etat de conservation mécanique	X	X	
	Conservation de la couche d'asphalte ou de gravier vis à vis de la tension de pas	X	X	
	Variation significative de la résistance des prises de terre		X	
<p>Enregistrement des agressions de la foudre Compteur d'impact sur chaque descente.</p> <p>Incrémentation des compteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descente N°1 : 00 - Descente N°2 : 00 	Incrémentation du compteur	X	X	

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Liaisons équipotentielles extérieures :</u> une liaison équipotentielle entre la première descente du paratonnerre et les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la tuyauterie d'eau incendie, - le bardage métallique du bâtiment, - la prise de terre du bâtiment 	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
<u>Distances de séparation</u> Sans objet, paratonnerre solidaire avec le bardage métallique du magasin.	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.1.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

Liaisons équipotentielles et blindages :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Ecrans des câbles :</u> NON REQUIS	SO			
<u>Liaisons équipotentielles intérieures</u> Réaliser un réseau local d'interconnexion, par conducteur cuivre 6 mm ² minimum, reprenant les masses suivantes: Le châssis métallique des étagères de rangement.	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de puissance :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Parafoudres de type 1</u>	Respect des règles de câblages	X	X	
<u>TGBT de l'annexe magasin N°1 (alimentation en tarif jaune) Tétraphasé 230/400V régime de neutre TT</u>	Etat des dispositifs de protection (disjoncteur, fusibles)	X	X	
	Indicateurs visuels	X	X	
- Parafoudre de type 1 (10/350 µs) - Iimp du parafoudre supérieur à 12,5kA (Pour info : Présence de 2 lignes tétraphasés entrante et sortante du bâtiment) - Uc supérieur à 230V (Régime de neutre TT) - Up inférieur à 4kV - Installation en mode commun C1.				
<u>Parafoudres de type 2</u> NON REQUIS	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de communication :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N° Obs.
Parafoudres de type 3 NON REQUIS	SO			
Parafoudres télécommunication NON REQUIS	SO			
Parafoudres instrumentation NON REQUIS	SO			
Parafoudres centrale incendie Un parafoudre de type 2 sur le répartiteur TD logistique du magasin N°1. Caractéristiques requises : - In ≥ 5 kA - Up < 1,5 kV - Installation en mode commun C1.	Respect des règles de câblages Etat des dispositifs de protection (disjoncteur, fusibles) Indicateurs visuels	X X X	X X X	

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.2 MAGASIN N°2

4.2.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N° Obs.
<p>Dispositif de capture Paratonnerre à dispositif d'amorçage N°2.</p> <p>FRANKLIN SE12 (avance à l'amorçage 45µs)</p> <p>Voir le plan en annexe.</p>	Solidité ensemble mât + paratonnerre	X	X	
	Etat des connexions	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
	Conformité NF C 17 102	X	X	
<p>Conducteurs de descente</p> <p>2 conducteurs de descente par méplat cuivre étamé 30x2 mm</p> <p>Chaque descente est munie de ses joints de contrôle et fourreau métallique en partie basse.</p>	Etat de conducteurs et des connexions	X	X	
	Etat de fixations	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
<p>Prise de terre Chaque descente est munie d'une prise de terre.</p> <p>Deux prises de terre.</p> <p>Les conducteurs de la prise de terre sont recouvert d'une couche d'asphalte 5 cm ou de gravier 15 cm</p> <p><u>Mesures de la résistance des prises de terre ;</u> (voir implantation sur plan en annexe)</p> <p><u>Prise de terre N°3 et 4</u> Seule : 120Ω (trop élevée) ensemble interconnecté : 1 Ω</p>	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	
	Absence de corrosion	X	X	
	Etat de conservation mécanique	X	X	
	Conservation de la couche d'asphalte ou de gravier vis à vis de la tension de pas	X	X	
	Variation significative de la résistance des prises de terre		X	
<p>Enregistrement des agressions de la foudre Compteur d'impact sur chaque descente.</p> <p>Incrémentation des compteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descente N°3 : 00 - Descente N°4 : 00 	Incrémentation du compteur	X	X	

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<p><u>Liaisons équipotentielles extérieures :</u></p> <p>Des liaisons équipotentielles en 16mm² cuivre minimum entre les descentes du paratonnerre et les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le bardage métallique du bâtiment, - la prise de terre du bâtiment. 	<p>Etat des conducteurs et des connexions</p> <p>Absence de corrosion</p>	<p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p>	
<p><u>Distances de séparation</u></p> <p>Sans objet, paratonnerre solidaire avec le bardage métallique du magasin.</p>	<p>SO</p>			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.2.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

Liaisons équipotentielles et blindages :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Ecrans des câbles :</u> NON REQUIS	SO			
<u>Liaisons équipotentielles intérieures</u> Réaliser un réseau local d'interconnexion, par conducteur cuivre 6 mm ² minimum, reprenant les masses suivantes: Le châssis métallique des étagères de rangement.	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de puissance :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Parafoudres de type 1</u>	Respect des règles de câblages	X	X	
<u>Coffret de neutralisation de chlore du magasin N°2 (alimentation en tarif jaune) Tétraphasé 230/400V régime de neutre TT</u>	Etat des dispositifs de protection (disjoncteur, fusibles)	X	X	
- Parafoudre de type 1 (10/350 µs) - Iimp du parafoudre supérieur à 25kA (Pour info : Présence d'une seule ligne tétraphasé entrante du bâtiment) - Uc supérieur à 230V (Régime de neutre TT) - Up inférieur à 4kV - Installation en mode commun C1.	Indicateurs visuels	X	X	
<u>Parafoudres de type 2</u>	Respect des règles de câblages	X	X	
<u>Le répartiteur coffret de neutralisation de chlore du magasin N°2 :</u>	Etat des dispositifs de protection (disjoncteur, fusibles)	X	X	
- In ≥ 5 kA - Up < 2,5 kV, - Installation en mode commun C1.	Indicateurs visuels	X	X	

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de communication :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Parafoudres de type 3</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres télécommunication</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres instrumentation</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres centrale incendie</u> NON REQUIS	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.3 MAGASIN N°3

4.3.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<p>Dispositif de capture La protection de niveau 1, se fait par les composants naturels du magasin N°3.</p> <p>Un hangar construit sur une dalle de béton. La toiture en tôle laquée est supportée par une charpente métallique reposant sur 14 poteaux métalliques.</p> <p>Le percement du toit par un impact foudre est acceptable (en absence de produits inflammables et en absence de zone ATEX dans le magasin N°3).</p> <p>Les poteaux métalliques (IPN) sont espacés de 5 mètres environ.</p> <p>Voir le plan en annexe.</p>	<p align="center">Etat des connexions</p> <p align="center">Absence de corrosion</p> <p align="center">Conformité NF EN 62305-3</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
<p>Conducteurs de descente 8 IPN sont mis à la terre. (l'intervalle entre poteaux mis à la terre est 10 mètre environ) (Voir plan en annexe)</p>	<p>Etat de conducteurs et des connexions</p> <p>Etat de fixations</p> <p>Absence de corrosion</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
<p>Prise de terre</p> <p><u>Mesures de la résistance des prises de terre</u> ; (voir implantation sur plan en annexe)</p> <p><u>Prise de terre du magasin N°3</u> Ensemble interconnecté : 1 Ω</p>	<p>Etat des conducteurs et des connexions</p> <p>Absence de corrosion</p> <p>Etat de conservation mécanique</p> <p>Variation significative de la résistance des prises de terre</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
<p>Enregistrement des agressions de la foudre Comptage manuel par le service de gardiennage</p>	<p>Efficacité et prise en compte</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
<p>Liaisons équipotentielles extérieures : Non requis.</p>	<p>SO</p>			
<p>Distances de séparation Sans objet, toutes ses structures métalliques sont solidaires</p>	<p>SO</p>			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.3.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

Liaisons équipotentielles et blindages :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
Ecrans des câbles : NON REQUIS	SO			
Liaisons équipotentielles intérieures Réaliser un réseau local d'interconnexion, par conducteur cuivre 6 mm ² minimum, reprenant les masses suivantes: Le châssis métallique des étagères de rangement.	Etat des conducteurs et des connexions	X	X	

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de puissance :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
Parafoudres de type 1 NON REQUIS	SO			
Parafoudres de type 2 NON REQUIS	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de communication :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
Parafoudres de type 3 NON REQUIS	SO			
Parafoudres télécommunication NON REQUIS	SO			
Parafoudres instrumentation NON REQUIS	SO			
Parafoudres centrale incendie NON REQUIS	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.4 Bureau et local incendie

4.4.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

NON REQUIS

4.4.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

Liaisons équipotentielles et blindages :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Ecrans des câbles :</u> NON REQUIS	SO			
<u>Liaisons équipotentielles intérieures</u> NON REQUIS	SO			

Parafoudres sur les services de puissance :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Parafoudres de type 1</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres de type 2</u>	Respect des règles de câblages	X	X	
<u>Coffret général du local incendie</u>	Etat des dispositifs de protection (disjoncteur, fusibles)	X	X	
Parafoudre de type 2 sur le répartiteur de ce tableau, caractéristiques requises : <ul style="list-style-type: none"> - $I_n \geq 5 \text{ kA}$ - $U_p < 1,5 \text{ kV}$ - Installation en mode commun C1. 	Indicateurs visuels	X	X	

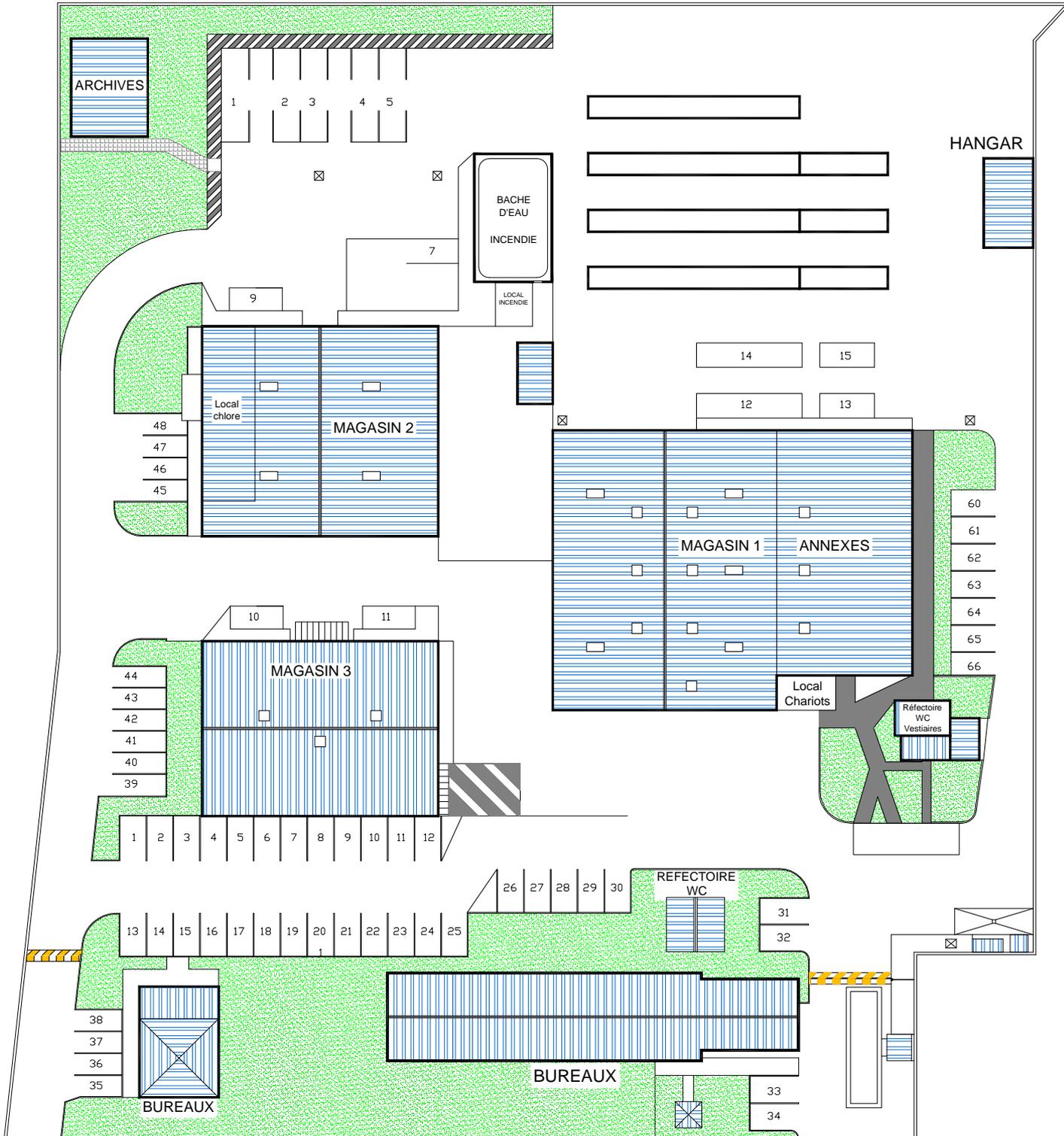
Parafoudres sur les services de communication :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Parafoudres de type 3</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres télécommunication</u>	Bonne adaptation des parafoudres / type de réseau	X	X	
Nous n'avons pas vu l'arrivée générale de la ligne France Télécom, ainsi que le parafoudre associé à cette ligne.	Conservation de la configuration actuelle des lignes	X	X	
<u>Parafoudres instrumentation</u> NON REQUIS	SO			
<u>Parafoudres centrale incendie</u>				
<u>TD2 alimentation 1 (Bureau RH), pour protéger la centrale incendie</u>				
Installer un parafoudre de type 2 sur le répartiteur de ce tableau, caractéristiques requises : <ul style="list-style-type: none"> - $I_n \geq 5 \text{ kA}$ - $U_p < 1,5 \text{ kV}$ - Installation en mode commun C1. 	SO			

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

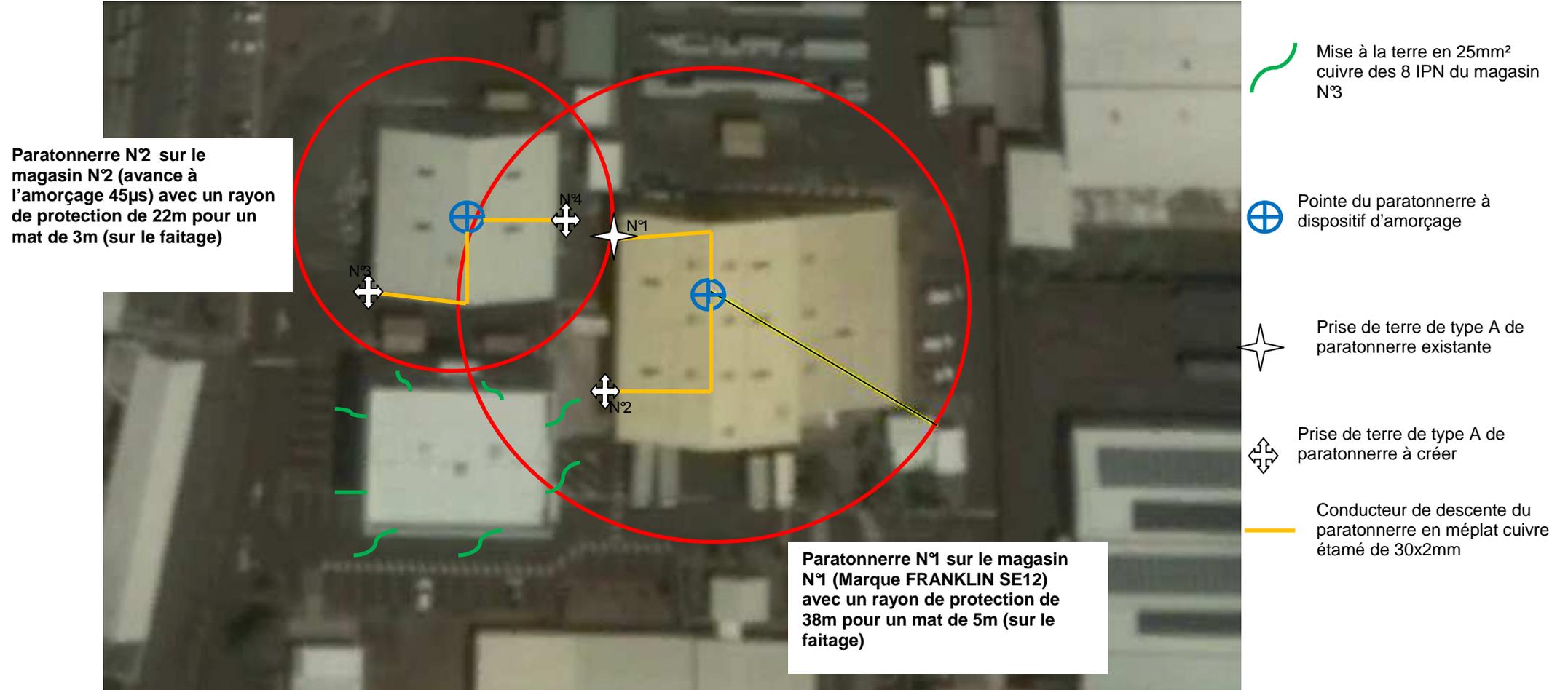
5 ANNEXES

5.1 Plan de masse

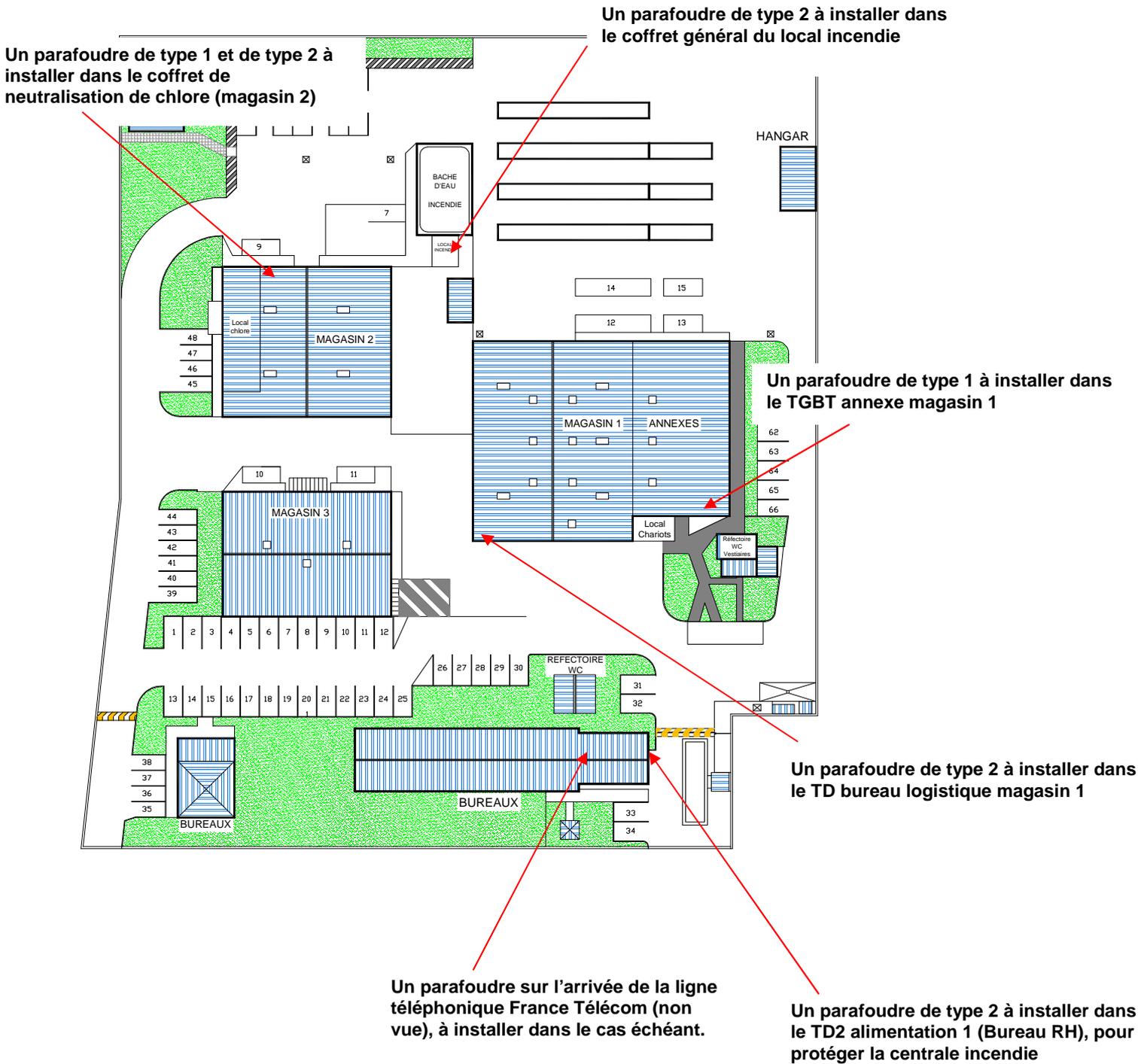


5.2 Implantation des protections

5.2.1 Implantation des protections extérieures



5.2.2 Implantation des protections intérieures



5.3 Photos

5.3.1 TGBT du magasin N°1 (Parafoudre de type 1 à installer)



5.3.2 TD logistique du magasin N°1 (Parafoudre de type 2 à installer)



5.3.3 TD2 dans le bureau RH (parafoudre de type 2 à installer)



5.3.4 Coffret de neutralisation de chlore du magasin N°2 (Parafoudre de type 1 et de type 2 à installer)



5.3.5 Coffret général du local incendie (Parafoudre de type 2 à installer)



5.3.6 Mises à la terre des IPN du magasin N°3 (Présence de corrosion)



5.3.7 Les étagères métalliques des magasins à interconnectée avec la structure du bâtiment



5.3.8 Paratonnerre existant sur le magasin N°1 (point à déplacer)

