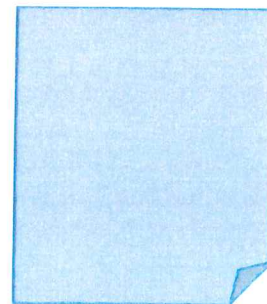
	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	INDICE C JUILLET 2017
	<b>ETUDE DE DANGERS</b>	

Il est de votre responsabilité de détruire les versions antérieures de ce document



## **SARL HUBERT THEZE PYROTECHNIE**

Aménagement d'un dépôt d'artifices de divertissement –  
Zone d'Activités « La Lande Rose » à GUICHEN – 35580

**ETUDE DE DANGERS**  
Document additionnel : Etude Foudre



**HUBERT TEZE PYROTECHNIE**  
A l'attention de M. COUTANT Alexandre  
ZA LA LARDE ROSE  
RUE BLAISE PASCAL

35580 GUICHEN

**Objet : Rapport d'intervention N° 00520386**

Références **STOCK FEUX D'ARTIFICES**

N° de site 7663	N° de Client C0002166
N° de cde 51016847	N° contrat 0

Douai, le 27/01/2017



**Protection  
Foudre**

Madame, Monsieur,

Suite à la visite de notre technicien, nous vous prions de trouver ci-joint le rapport de vérification de vos installations de protection foudre du site en référence :

**STOCK FEUX D'ARTIFICES**

35580 GUICHEN

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire relative à ce contrôle périodique réglementaire.

Notez que dans le cas où ce rapport conclut à la nécessité de travaux de remise en conformité, nous transmettons tous les éléments nécessaires à votre agence régionale du Groupe INDELEC, qui vous adressera un devis estimatif et reprendra contact avec vous dans ce cadre.

Nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de nos sentiments distingués.

Le Directeur  
Thierry KAZMIERSKI



**Conseil**



**Etudes**



**Contrôle  
Maintenance**

## NORMES ET REGLEMENTS

Nous avons procédé à la vérification de l'installation de protection contre la foudre de manière à s'assurer de sa conformité en référence aux normes et règlements suivants (documents cochés) :

- Norme NF C 17-102 de septembre 2011 (Systèmes de protection contre la foudre à Dispositif d'Amorçage)
- Norme NF C 17-102 de juillet 1995 (Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage) (norme annulée)
- Norme NF EN 62305-3 de décembre 2012 (Protection contre la foudre - Partie 3)
- Norme NF C 17-100 de décembre 1997 (Protection des structures contre la foudre) (Norme annulée depuis le 1 février 2009)
- Norme NF C 15-100 de décembre 2002 (Installation électrique basse tension)
- Arrêté du 04/10/2010 modifié par l'arrêté du 19/07/2011. Protection contre la foudre des installations soumises à autorisation au titre de la législation des installations classées
- Pour les établissements recevant du public (ERP), la périodicité annuelle est définie selon l'arrêté ministériel du 19 novembre 2001, paru au Journal Officiel du 07 février 2002 applicable dès le 07 avril 2002

Nous avons également contrôlé la présence de parafoudres, rendue obligatoire à l'arrivée électrique générale de tout bâtiment pourvu de paratonnerre depuis mai 2003 par application de la norme NF C 15-100

### Limites des prestations :

Notre vérification consiste à contrôler l'état de conservation et de fonctionnement de l'installation de protection foudre existante

- . La conception générale de la protection foudre du site ne fait pas l'objet de ce rapport. Elle doit faire l'objet d'une étude approfondie s'appuyant sur une analyse du risque foudre (ARF) du site
- . La conformité du câblage des parafoudres n'est pas prise en compte dans notre prestation. Celle-ci se limite à constater la présence et le bon état de fonctionnement oculaire des parafoudres primaires de type 1 et de leur organe de coupure externe.
- . La vérification des parafoudres secondaires n'est pas comprise dans notre prestation.

### A fournir obligatoirement au technicien lors d'une vérification visuelle ou complète pour une industrie classée :

- Notice de vérification et de maintenance
- Plan d'implantation des protections
- Carnet de bord

## NATURE DE LA VERIFICATION

### - Vérification Complète :

- . de la pointe (examen oculaire, test à distance selon modèle, devis en sus pour vérification des parties actives de la tête PDA),
- . du conducteur de descente (cheminement et continuité électrique),
- . du joint de contrôle (vérification et nettoyage),
- . de la gaine de protection basse,
- . du respect des distances de sécurité et / ou présence des liaisons équipotentielles,
- . des fixations mécaniques des différents éléments de l'installation,
- . de l'équipotentialité des terres paratonnerres avec la terre du réseau électrique du bâtiment,
- . qu'aucune extension ou modification de la structure protégée (ou de son voisinage direct) n'impose la mise en place de dispositions complémentaires de protection,
- . de la présence de parafoudres de type 1 au tableau électrique général.

### Réalisation :

#### - Mesure de la résistance des prises de terre avec telluromètre :

- . ouverture du joint de contrôle intercalé sur le conducteur de descente à environ 2 mètres du sol,
- . désolidarisation de l'ensemble gaine/conducteur de la structure sur laquelle elle est fixée, si celle-ci est conductrice,
- . séparation, au niveau du regard de visite, du conducteur méplat de la prise de terre du paratonnerre et du conducteur de terre en cuivre nu du réseau électrique du bâtiment,
- . mise en oeuvre de la méthode de mesure de la résistance (voir ci-dessous),
- . remontage de l'ensemble.

#### - Méthode de mesure de la résistance :

Celle-ci s'effectue avec un appareil de mesure conforme à la norme de sécurité NF EN 61010-1 de 1993, relative aux instruments de mesures électroniques et permet :

- . la mesure de résistance des prises de terre
- . la mesure de continuité

La mesure de la valeur ohmique de la prise de terre isolée des autres circuits est réalisée à l'aide de deux autres prises de terre auxiliaires.

C'est une mesure différentielle entre deux points :

- . la source de tension (1er piquet de terre Z situé à une distance d de la prise de terre à mesurer),
- . la mesure de tension (2ème piquet Y situé à 62 % de d).

La chute de tension entre ces deux points indique la résistance de terre à mesurer (x).

#### - Vérification Visuelle : S'assurer que

- . la conception est conforme aux normes,
- . le système de protection foudre est en bon état,
- . les connexions sont serrées et les conducteurs et bornes présentent une continuité, aucune partie n'est affaiblie par la corrosion, particulièrement au niveau du sol, les connexions visibles de terre sont intactes (opérationnelles),
- . tous les conducteurs visibles et les composants du système sont fixés et protégés contre les chocs et à leur juste place,
- . aucune extension ou modification de la structure protégée n'impose de protection complémentaire,
- . aucun dommage du système de protection, des parafoudres et des fusibles n'est relevé,
- . l'équipotentialité a été réalisée correctement pour de nouveaux services intérieurs à la structure depuis la dernière inspection et les essais de continuité ont été effectués, les conducteurs et connexions d'équipotentialité à l'intérieur de la structure sont en place et intacts,
- . les distances de séparations sont maintenues,
- . les parafoudres de type 1 sont présents au tableau électrique général,
- . l'inspection et les essais des conducteurs et des bornes d'équipotentialité, des écrans, du cheminement des câbles ont été contrôlés et testés.

Références <b>STOCK FEUX D'ARTIFICES GUICHEN</b>	
N° de site 7663	N° de Client C0002166
N° de cde 51016847	N° contrat 0

<b>Rapport de vérification de l'installation de protection contre la foudre N°</b>		<b>00520386</b>
Visite du 27/01/2017	Technicien ROUVRAIS	Interlocuteur

**Conformément aux normes en vigueur, l'installation paratonnerre existante est en bon état de conservation.**

**Observation :**

Nous constatons que l'Analyse de Risque Foudre et l'Etude Technique non pas été réalisées, celle-ci sont obligatoires au titre de l'arrêté du 04/10/2010 modifié par l'arrêté du 19/07/2011. Aussi nous ne pouvons statuer sur la conformité de la conception initiale de votre installation. L'analyse de Risque Foudre et l'Etude Technique sont à réaliser dans les plus brefs délais.

**NOTA :**

- Absence de protection primaire contre les surtensions : ces protections limitant les surcharges du réseau électrique en période d'orage sont appelées "parafoudres". Elles sont complémentaires et indispensables afin d'immuniser les équipements électriques contre les surtensions, et sont obligatoires sur tous bâtiments équipés d'un paratonnerre (Norme NFC 15 100 applicable depuis le 31 mai 2003 sans effet rétro-actif).

**Appareil de mesure utilisé pour cette vérification : MEGGER DET3TD/080708/2936 certifié par ALLTRONIC le 30/09/2016, n° de constat 274053.  
(Erreur Maximale Tolérée =+2.5% de la lecture)**

Identifiant	EQUIPEMENT																						
00024566 CAGE	<p><b>PROTECTION PAR CAGE MAILLEE</b></p> <p>Observations :</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Valeurs relevées pour l'équipement</th> </tr> <tr> <td>Cage maillée</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>Mesure de terre ensemble circuit ferm</td> <td>2,46</td> </tr> </table>	Valeurs relevées pour l'équipement		Cage maillée	Conforme	Mesure de terre ensemble circuit ferm	2,46																
Valeurs relevées pour l'équipement																							
Cage maillée	Conforme																						
Mesure de terre ensemble circuit ferm	2,46																						
00024567 TERRE	<p><b>PRISE DE TERRE</b> REP 1 FACE AU PORTAIL ENTREE</p> <p>Observations :</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Valeurs relevées pour l'équipement</th> </tr> <tr> <td>Nature du sol</td> <td>Sec</td> </tr> <tr> <td>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</td> <td>3,91</td> </tr> <tr> <td>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</td> <td>29,70</td> </tr> <tr> <td>Rupture en partie haute</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>Equipotentialité terres para/élec</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>Equipotentialité terres para/para</td> <td>Sans objet</td> </tr> <tr> <td>Regard de visite</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>Etrier de terre</td> <td>Sans objet</td> </tr> <tr> <td>Gaine</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>Joint</td> <td>Conforme</td> </tr> </table>	Valeurs relevées pour l'équipement		Nature du sol	Sec	Mesure de terre circuit fermé (ohms)	3,91	Mesure de terre circuit ouvert (ohms)	29,70	Rupture en partie haute	Non	Equipotentialité terres para/élec	Conforme	Equipotentialité terres para/para	Sans objet	Regard de visite	Conforme	Etrier de terre	Sans objet	Gaine	Conforme	Joint	Conforme
Valeurs relevées pour l'équipement																							
Nature du sol	Sec																						
Mesure de terre circuit fermé (ohms)	3,91																						
Mesure de terre circuit ouvert (ohms)	29,70																						
Rupture en partie haute	Non																						
Equipotentialité terres para/élec	Conforme																						
Equipotentialité terres para/para	Sans objet																						
Regard de visite	Conforme																						
Etrier de terre	Sans objet																						
Gaine	Conforme																						
Joint	Conforme																						

Références <b>STOCK FEUX D'ARTIFICES</b>	
<b>GUICHEN</b>	
N° de site	7663
N° de Client	C0002166
N° de cde	51016847
N° contrat	0

<i>Conducteur</i> <i>Etat du conducteur</i> <i>Masses métalliques à raccorder</i> <i>Masses métalliques raccordées</i>	Meplat normalis Conforme
---	-----------------------------

00024568 TERRE	<b>PRISE DE TERRE</b> REP 2 ANGLE COTE ENTREE Observations : <div style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"><b>Valeurs relevées pour l'équipement</b></div> <table> <tr><td><i>Nature du sol</i></td><td>Sec</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i></td><td>2,46</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i></td><td>2,39</td></tr> <tr><td><i>Rupture en partie haute</i></td><td>Non</td></tr> <tr><td><i>Equipotentialité terres para/élec</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Equipotentialité terres para/para</i></td><td>Sans objet</td></tr> <tr><td><i>Regard de visite</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Etrier de terre</i></td><td>Sans objet</td></tr> <tr><td><i>Gaine</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Joint</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Conducteur</i></td><td>Meplat normalis</td></tr> <tr><td><i>Etat du conducteur</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Masses métalliques à raccorder</i></td><td></td></tr> <tr><td><i>Masses métalliques raccordées</i></td><td>Gouttière</td></tr> </table>	<i>Nature du sol</i>	Sec	<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	2,46	<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	2,39	<i>Rupture en partie haute</i>	Non	<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme	<i>Equipotentialité terres para/para</i>	Sans objet	<i>Regard de visite</i>	Conforme	<i>Etrier de terre</i>	Sans objet	<i>Gaine</i>	Conforme	<i>Joint</i>	Conforme	<i>Conducteur</i>	Meplat normalis	<i>Etat du conducteur</i>	Conforme	<i>Masses métalliques à raccorder</i>		<i>Masses métalliques raccordées</i>	Gouttière
<i>Nature du sol</i>	Sec																												
<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	2,46																												
<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	2,39																												
<i>Rupture en partie haute</i>	Non																												
<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme																												
<i>Equipotentialité terres para/para</i>	Sans objet																												
<i>Regard de visite</i>	Conforme																												
<i>Etrier de terre</i>	Sans objet																												
<i>Gaine</i>	Conforme																												
<i>Joint</i>	Conforme																												
<i>Conducteur</i>	Meplat normalis																												
<i>Etat du conducteur</i>	Conforme																												
<i>Masses métalliques à raccorder</i>																													
<i>Masses métalliques raccordées</i>	Gouttière																												

00024569 TERRE	<b>PRISE DE TERRE</b> REP 3 ANGLE OPPOSE Observations : <div style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"><b>Valeurs relevées pour l'équipement</b></div> <table> <tr><td><i>Nature du sol</i></td><td>Sec</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i></td><td>2,45</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i></td><td>29,40</td></tr> <tr><td><i>Rupture en partie haute</i></td><td>Non</td></tr> <tr><td><i>Equipotentialité terres para/élec</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Equipotentialité terres para/para</i></td><td>Sans objet</td></tr> <tr><td><i>Regard de visite</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Etrier de terre</i></td><td>Sans objet</td></tr> <tr><td><i>Gaine</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Joint</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Conducteur</i></td><td>Meplat normalis</td></tr> <tr><td><i>Etat du conducteur</i></td><td>Conforme</td></tr> <tr><td><i>Masses métalliques à raccorder</i></td><td></td></tr> <tr><td><i>Masses métalliques raccordées</i></td><td>Gouttière</td></tr> </table>	<i>Nature du sol</i>	Sec	<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	2,45	<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	29,40	<i>Rupture en partie haute</i>	Non	<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme	<i>Equipotentialité terres para/para</i>	Sans objet	<i>Regard de visite</i>	Conforme	<i>Etrier de terre</i>	Sans objet	<i>Gaine</i>	Conforme	<i>Joint</i>	Conforme	<i>Conducteur</i>	Meplat normalis	<i>Etat du conducteur</i>	Conforme	<i>Masses métalliques à raccorder</i>		<i>Masses métalliques raccordées</i>	Gouttière
<i>Nature du sol</i>	Sec																												
<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	2,45																												
<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	29,40																												
<i>Rupture en partie haute</i>	Non																												
<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme																												
<i>Equipotentialité terres para/para</i>	Sans objet																												
<i>Regard de visite</i>	Conforme																												
<i>Etrier de terre</i>	Sans objet																												
<i>Gaine</i>	Conforme																												
<i>Joint</i>	Conforme																												
<i>Conducteur</i>	Meplat normalis																												
<i>Etat du conducteur</i>	Conforme																												
<i>Masses métalliques à raccorder</i>																													
<i>Masses métalliques raccordées</i>	Gouttière																												

00024570 TERRE	<b>PRISE DE TERRE</b> REP FACADE OPPOSEE REP 1 Observations : <div style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"><b>Valeurs relevées pour l'équipement</b></div> <table> <tr><td><i>Nature du sol</i></td><td>Sec</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i></td><td>3,03</td></tr> <tr><td><i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i></td><td>28,40</td></tr> <tr><td><i>Rupture en partie haute</i></td><td>Non</td></tr> <tr><td><i>Equipotentialité terres para/élec</i></td><td>Conforme</td></tr> </table>	<i>Nature du sol</i>	Sec	<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	3,03	<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	28,40	<i>Rupture en partie haute</i>	Non	<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme
<i>Nature du sol</i>	Sec										
<i>Mesure de terre circuit fermé (ohms)</i>	3,03										
<i>Mesure de terre circuit ouvert (ohms)</i>	28,40										
<i>Rupture en partie haute</i>	Non										
<i>Equipotentialité terres para/élec</i>	Conforme										

<i>Equipotentialité terres para/para</i>	Sans objet
<i>Regard de visite</i>	Conforme
<i>Etrier de terre</i>	Sans objet
<i>Gaine</i>	Conforme
<i>Joint</i>	Conforme
<i>Conducteur</i>	Meplat normalis
<i>Etat du conducteur</i>	Conforme
<i>Masses métalliques à raccorder</i>	
<i>Masses métalliques raccordées</i>	