



12 rue du Moulin 45310  
ENGEVILLE

---

## Rapport de vérification complète Année 2021

---

<b>Réf. CLIENT</b>	Société SIDESUP	Monsieur Tél. : KUYLLE 0238329304 Mail : kuylle.sidesup@orange.fr
<b>Réf. Rapport</b>	N° 20210317 dates rédaction 17/03/2021 Réalisé par : Smahine BOUFELDJA	Vérification réalisée le DATE 17/03/2021



ÉTUDES • INSTALLATIONS PARATONNERRES & PARAFODRES • VÉRIFICATIONS

13 Rue Louis Armand - 77330 Ozoir-la-Ferrière - Tél. : 01 60 18 20 10 - Fax : 01 60 18 20 11  
SAS au capital 10.000 €. - R.C.S Melun 397 672 593 - Siret 397 672 593 00035 - Code APE 7490B - N° TVA : FR 47 397 672 593

## 1. Objet de la vérification

---

Vérification complète de l'installation de protection contre les effets directs et indirects de la foudre, implantées sur le site SIDESUP à ENGEVILLE.

La présente vérification est réalisée conformément aux normes applicables le jour de l'installation des systèmes de protection à l'étude technique de la société APAVE N°11601200123620000D/001 et au DOE de la société FRANKLIN France.

Dans le cas où le site aurait fait l'objet d'une Analyse du Risque Foudre et d'une Etude Technique, les conclusions de ces rapports annulent et remplacent les conclusions du présent rapport de vérification.

En l'absence de notice de vérification et de maintenance, le présent rapport n'est pas recevable en l'état par l'administration. L'arrêté du 4 octobre 2010 modifié impose la réalisation de chaque contrôle périodique sur la base de cette notice. Celle-ci doit être réalisée par un organisme reconnu compétant.

## 2. Normes et réglementations

---

La vérification a été effectuée en référence aux normes et réglementations en vigueur :

- Norme NF C 17-102 (Juillet 1995 / Septembre 2011)  
« Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage »
- Arrêté du 4 Octobre 2010 modifié  
« Protection contre la foudre de certaines installations classées »
- Norme NF EN 61643-11 (Septembre 2002)  
« Parafoudres connectés aux systèmes de distribution basse tension - Prescriptions et essais »
- Norme NF EN 62561-1 à 7 (2016) « Composants des systèmes de protection contre la foudre »
- Guide UTE C 15-443 (Août 2004)  
« Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique : choix et installation du parafoudre »
- Norme NF C 15-100 (Décembre 2002)  
« Installation électrique basse tension protection contre les surintensités ».

## 3. Implantation des paratonnerres

---

Les bâtiments équipés d'un dispositif de protection contre les effets directs de la foudre font l'objet de la vérification.

## 4. Implantation des parafoudres

---

Les bâtiments et/ou les installations électriques équipés d'un dispositif de protection contre les effets indirects de la foudre font l'objet de la vérification.

## 5. Documents à disposition

La vérification est réalisée à partir des éléments en notre possession :

	Disponible	Référence
DOE des installations paratonnerres	oui	20120607
DOE des installations parafoudres	oui	20120607
Plan de masse du site	oui	DOE
Etude technique	oui	AD 20111104
Dernier rapport de vérification	oui	SB20180914
Notice de vérification et de maintenance*	oui	AD20111104

\* En l'absence de ce document, la vérification n'est pas recevable d'un point de vue réglementaire.

## 6. Procédure de vérification

Le contrôle des installations est réalisé conformément à la norme NF C 17-102 et porte sur les éléments suivants :

- Niveau de protection  
Contrôle du rayon de protection offert par le paratonnerre en vérifiant que les différents points protégés n'ont pas fait l'objet de modifications pouvant entraîner une diminution de la protection.
- État des dispositifs de capture  
Examen du paratonnerre proprement dit, de la qualité de la liaison du conducteur au dispositif, de la bonne tenue de la fixation sur le support.  
Test du dispositif d'amorçage du PDA (si modèle testable)
- Continuité électrique du circuit en toiture  
Examen visuel du conducteur.
- État des conducteurs de descente  
Contrôle visuel du conducteur.
- Fixation des circuits de descente  
Le conducteur doit être maintenu sur le support à raison de trois fixations au mètre. Le contrôle est visuel ou manuel en fonction de l'accessibilité.
- Bornes de coupure et fourreau de protection  
Vérification de la continuité de la borne de coupure et de l'état du fourreau destiné à la protection mécanique du conducteur dans le bas de la descente.
- Valeur ohmique des prises de terre paratonnerre  
L'efficacité de la protection est directement liée à la résistance de la prise de terre qui doit être inférieure à 10 ohms.  
La mesure est faite avec un appareil type Ohmètre par la méthode des trois points.

Rappel : la valeur des prises de terre peut varier en fonction des conditions climatiques et de la nature géologique du terrain. Une variation de 50 % par rapport à la valeur initiale est tolérée. Les prises de terre dont la valeur est supérieure à 10  $\Omega$  doivent être améliorées et leur évolution doit être surveillée.

## I. VERIFICATION DES INSTALLATIONS EXTERIEURES DE LA PROTECTION Foudre

### PARATONNERRE N°003173/48 SUR LE BATIMENT 1

DISPOSITIF DE CAPTURE		
Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA)	Active 2D	
Test de la partie active du PDA	Test positif	
Appareil de test	Testeur Active 2D	
Hauteur totale y compris mât rallonge	5 mètres	
Niveau de protection		
Rayon de protection	64 ,20 m	
Fixation	Pattes déport en acier galvanisé	
CONDUCTEUR DE TOITURE (mutualisation avec les PDA n°		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox / Crampons acier / Colliers inox	
DISTANCE DE SEPARATION DES MASSES METALLIQUES		
Distance de séparation	0,37mètre	
Liaison équipotentielle réalisée	Oui	
CIRCUIT DE LIAISON A LA TERRE (n=X)		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox	
Joint de contrôle	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Fourreau de protection	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Compteur de coups de foudre	Oui Affichage : 00	
Plaque signalétique	PT 1 : oui	PT 2 : oui
PRISE DE TERRE (n=X)		
Type	Fonçage piquets de terre / Pattes d'oie	
Regard de visite	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Appareil de mesure		
Résistance mesurée	PT 1 : 6.54Ω	PT 2 : 4.98Ω
Interconnexion à la terre des masses	PT 1 : oui	PT 2 : oui
REMARQUES		
<ul style="list-style-type: none"><li>La valeur de la prise de terre est supérieure à la norme, qui impose une valeur inférieure à 10 Ω : elle doit être améliorée par fonçage d'électrodes supplémentaires. <b>OU</b> La norme tolère une variation de 50 % de la valeur d'origine : l'évolution de la valeur sera contrôlée lors de la prochaine vérification</li></ul>		

### ➔ Conclusion

L'installation PDA n°003173 répond aux dispositions de la norme NF C 17-102.

**PARATONNERRE N°003123/16 SUR LE BATIMENT 3**

DISPOSITIF DE CAPTURE		
Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA)	Active 2D	
Test de la partie active du PDA	Test positif	
Appareil de test	Testeur Active 2D	
Hauteur totale y compris mât rallonge	5 mètres	
Niveau de protection		
Rayon de protection	64 ,20 m	
Fixation	Pattes déport en acier galvanisé	
CONDUCTEUR DE TOITURE (mutualisation avec les PDA n°		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox / Crampons acier / Colliers inox	
DISTANCE DE SEPARATION DES MASSES METALLIQUES		
Distance de séparation	0,37mètre	
Liaison équipotentielle réalisée	Oui	
CIRCUIT DE LIAISON A LA TERRE (n=X)		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox	
Joint de contrôle	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Fourreau de protection	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Compteur de coups de foudre	Oui Affichage : 00	
Plaque signalétique	PT 1 : oui	PT 2 : oui
PRISE DE TERRE (n=X)		
Type	Fonçage piquets de terre / Pattes d'oie	
Regard de visite	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Appareil de mesure		
Résistance mesurée	PT 1 : 4.86Ω	PT 2 : 7.43Ω
Interconnexion à la terre des masses	PT 1 : oui	PT 2 : oui
REMARQUES		
<ul style="list-style-type: none"><li>La valeur de la prise de terre est supérieure à la norme, qui impose une valeur inférieure à 10 Ω : elle doit être améliorée par fonçage d'électrodes supplémentaires. <span style="color: red;">OU</span> La norme tolère une variation de 50 % de la valeur d'origine : l'évolution de la valeur sera contrôlée lors de la prochaine vérification</li></ul>		

➔ **Conclusion**

**L'installation PDA n°003173 répond aux dispositions de la norme NF C 17-102.**

**PARATONNERRE N°003201/64 SUR LE BATIMENT 3**

DISPOSITIF DE CAPTURE		
Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA)	Active 2D	
Test de la partie active du PDA	Test positif	
Appareil de test	Testeur Active 2D	
Hauteur totale y compris mât rallonge	5 mètres	
Niveau de protection		
Rayon de protection	64 ,20 m	
Fixation	Pattes déport en acier galvanisé	
CONDUCTEUR DE TOITURE (mutualisation avec les PDA n°		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox / Crampons acier / Colliers inox	
DISTANCE DE SEPARATION DES MASSES METALLIQUES		
Distance de séparation	0,37mètre	
Liaison équipotentielle réalisée	Oui	
CIRCUIT DE LIAISON A LA TERRE (n=X)		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm <sup>2</sup>	
Fixation	Clips inox	
Joint de contrôle	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Fourreau de protection	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Compteur de coups de foudre	Oui Affichage : 03 PT N°1	
Plaque signalétique	PT 1 : oui	PT 2 : oui
PRISE DE TERRE (n=X)		
Type	Fonçage piquets de terre / Pattes d'oie	
Regard de visite	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Appareil de mesure		
Résistance mesurée	PT 1 :6.87 Ω	PT 2 : 4.98Ω
Interconnexion à la terre des masses	PT 1 : oui	PT 2 : oui
REMARQUES		
<ul style="list-style-type: none"><li>La valeur de la prise de terre est supérieure à la norme, qui impose une valeur inférieure à 10 Ω : elle doit être améliorée par fonçage d'électrodes supplémentaires. OU La norme tolère une variation de 50 % de la valeur d'origine : l'évolution de la valeur sera contrôlée lors de la prochaine vérification</li></ul>		

**➔ Conclusion**

**L'installation PDA n°003173 répond aux dispositions de la norme NF C 17-102.**

**PARATONNERRE TIGE SIMPLE SUR LA CHEMINEE**

DISPOSITIF DE CAPTURE		
Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA)	TIGE SIMPLE	
Test de la partie active du PDA	Passif	
Appareil de test	x	
Hauteur totale y compris mât rallonge	32 mètres	
Niveau de protection	4	
Rayon de protection	47 m	
Fixation	Pattes déport en acier galvanisé	
CONDUCTEUR DE TOITURE (mutualisation avec les PDA n°		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 / Cuivre étamé 50 mm²	
Fixation	Crampons acier	
DISTANCE DE SEPARATION DES MASSES METALLIQUES		
Distance de séparation	0 mètre	
Liaison équipotentielle réalisée	Oui	
CIRCUIT DE LIAISON A LA TERRE (n=X)		
Conducteur	Cuivre étamé 27x2 /	
Fixation	Clips inox	
Joint de contrôle	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Fourreau de protection	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Compteur de coups de foudre	Oui Affichage : 00 PT N°1	
Plaque signalétique	PT 1 : oui	PT 2 : oui
PRISE DE TERRE (n=X)		
Type	Fonçage piquets de terre / Pattes d'oie	
Regard de visite	PT 1 : oui	PT 2 : oui
Appareil de mesure		
Résistance mesurée	PT 1 :9.87 Ω	PT 2 : 8.34
Interconnexion à la terre des masses	PT 1 : oui	PT 2 : oui
REMARQUES		
<ul style="list-style-type: none"><li>La valeur de la prise de terre est supérieure à la norme, qui impose une valeur inférieure à 10 Ω : elle doit être améliorée par fonçage d'électrodes supplémentaires. OU La norme tolère une variation de 50 % de la valeur d'origine : l'évolution de la valeur sera contrôlée lors de la prochaine vérification</li></ul>		

**➔ Conclusion**

**L'installation PDA n°003173 répond aux dispositions de la norme NF C 17-102.**

Le site n'est pas équipé de parafoudres.

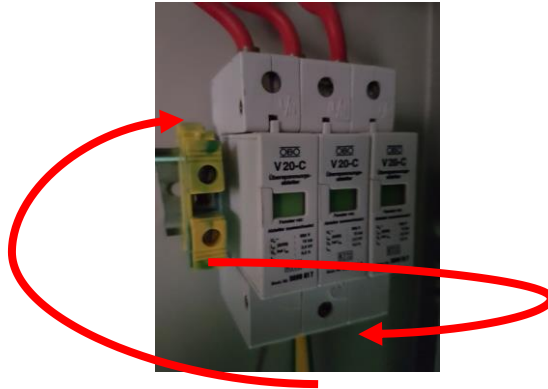
L'étude technique précisera les équipements à protéger (EIPS) et déterminera le type de parafoudres à installer.

Localisation	Type (I, II, III) et marque	Uc (V)	Up (kV)	In (kA)	Iimp (kA)	Protection associée	Calibre
Tgbt rdc secours	2	440	2,3	20	40	Schneider IC60A	25A
Tgbt rdc 220 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Tgbt rdc 400 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 1 200 MONO	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 1 220 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 2 400 TRI	2	500	2,5	20	40	Fusible 22X58	125A
Bat 2 220 TRI	2	500	2,5	20	40	Schneider IC60A	25A
Bat 2 220 MONO	2	500	2,5	20	40	Fusible 22X58	125A
Bat 3 400 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 3 220 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 3 220 TRI	1	440	2	100	25	Fusible 22X58	125A
Bat 4 220 TRI	2	500	2,5	20	40	Fusible 22X58	125A
Bat 4 400 tri	2	500	2,5	20	40	Fusible 22X58	125A
Bat 4 220 TRI	2	500	2,5	20	40	Schneider IC60A	25A
Bat 5 400 TRI	2	500	2,5	20	40	Fusible 22X58	125A

### PARAFOUDRE TYPE 2 - BATIMENT 5

Tableau général basse tension 400 v TRI BATIMENT 5		Conforme	Non conforme
Réf. Voir tableau si dessus	Caractéristique du parafoudre (type1)	x	
	Indicateur de fin de vie	X	
	Dispositif de coupure : disjoncteur/ sectionneur à fusible (calibre)	x	
	Longueur de câblage	x	
REMARQUES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder la Terre de armoire sur le bornier en amont et brancher en aval du Parafoudre :</li> </ul>			





→ **Conclusion**

**Les installations de protection contre les effets indirects de la foudre sont conformes**

**SIDESUP ENGEVILLE**

**CONCLUSION CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE LES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS  
DE LA FOUDRE SUITE A LA VERIFICATION EFFECTUEE EN 2021**

Nous soussignés FRANKLIN ENERGIE – 13 rue Louis Armand – 77330 Ozoir la Ferrière - certifions par la présente que :

1) les installations de protection contre l'atteinte directe de la foudre répondent aux normes en vigueur.

2

**Nota** : l'arrêté du 4 Octobre 2010 modifié, paru au JO du 24 Avril 2008, relatif à la protection contre la foudre des Installations Classées, abroge l'arrêté du 28 janvier 1993. En conséquence, **le site doit faire l'objet d'une nouvelle Analyse du Risque Foudre (ARF).**

Fait à Ozoir la Ferrière, le 17/03/2021

Smahine BOUFELDJA  
QUALIFOUDRE n°1711

**Plan des installations paratonnerres**



PDA




Prise de Terre



**Photos des installations paratonnerres**



## Certificat de vérification du mesureur de terre

	Enregistrement - Qualité Sécurité Environnement	Ref : ERQ 069
	Fiche de vie	Indice : A 12/01/2012

Edition du : 01/02/2021

Société :	Franklin France	Mesureur de Terre - Franklin-France - AFM	
Identification de l'instrument		Affectation	App. Étalon
N° Interne :	2F - 17E0204	Site : 2F - Ozoir la-Ferrière	2F - BD 001
Désignation :	Mesureur de Terre - Franklin-France - AFM	Resp. : SB	PV Vérification
Type :	Mesureur de Terre		CV 70QC3289
Constructeur :	Franklin-France - AFM	Périodicité de vérification	Documentation Associée
Numéro de série :	2F - 17E0204	Annuelle	
Date de réception :	29/08/2017		PRO 029
Date de mise en service :	29/08/2017		

[illegible]

## PROFESSIONNEL DE LA FOUDRE

### CERTIFICAT DE COMPETENCE

N° 1711

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), atteste que :

**Monsieur Smahine BOUFELDJA**

à l'issue de l'évaluation individuelle réalisée le 30 juin 2020,

a été reconnu compétent conformément au référentiel QUALIFOUDRE V4.0.

Niveau de compétence : 2

**Domaine d'activité** : Analyses du risque foudre, études techniques, installations et vérifications.

au sein de l'entreprise :

FRANKLIN ENERGIE  
13 rue Louis Armand  
BP 106  
77834 OZOIR LA FERRIERE CEDEX

Cette attestation est valable jusqu'au 7 juillet 2023.

Verneuil-en-Halatte, le 20 janvier 2021



Signé électroniquement  
Digitally signed by  
Dominique CHARPENTIER  
Certification Manager /  
Responsable Certification

Le Directeur Général de l'INERIS,  
Par délégation,  
Responsable Certification  
D. CHARPENTIER

Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité.

Dossier 202275 Folio 1 / 1

Parc Technologique Alata BP 2 F-60550 Verneuil-en-Halatte  
tél +33(0)3 44 55 66 77 fax +33(0)3 44 55 66 99 internet [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

Institut national de l'environnement industriel et des risques

Etablissement public à caractère industriel et commercial - RCS Compiègne B 381 984 924 - Siret 381 984 921 00019 - APE 7120B - TVA Intracom FR 73 381 984 921



## PROFESSIONNELS DE LA PROTECTION CONTRE LA FOUDRE CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

**051169451017**

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial créé par le décret n° 90-1089 du 7 Décembre 1990, sous la tutelle du ministère de l'environnement, délivre la présente attestation de conformité au référentiel QUALIFOUDRE version 4.0 du 20 janvier 2017, à la Société suivante:

**FRANKLIN ENERGIE**  
13 rue Louis Armand  
BP 106  
77834 OZOIR LA FERRIERE

Les moyens mis en œuvre par cette société, après examens et audit (dossier INERIS N°173586), sont reconnus conformes aux spécifications du référentiel QUALIFOUDRE qui portent sur le système de management de la qualité, les méthodes de travail, la qualification et la formation des personnes suivant les rubriques utiles du référentiel indiquées ci-dessous :

Analyses du Risque Foudre  
Etudes Techniques  
Installations  
Vérifications

Ce certificat est valable jusqu'au 14 janvier 2024.

Verneuil-en-Halatte, le 20 janvier 2021.



Signé électroniquement  
Digitally signed by  
Dominique CHARPENTIER  
Certification Division, Manager /  
Responsable Pôle Certification

Le Directeur Général de l'INERIS,  
Par délégation,  
Responsable Certification  
D. CHARPENTIER

Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, annexes comprises.