



**INTERPRETATION DE NORME
PAR L'UNION TECHNIQUE DE L'ELECTRICITE ⁽¹⁾**

**Protection contre la foudre – Protection des structures
contre la foudre – Installation des paratonnerres**

17-102F6
Juin 2007

Juin 2007

Concerne :
NF C 17-102 juillet 1995 ⁽²⁾

Question :

L'application du guide UTE C 17-100-2 se généralisant depuis la suppression de l'annexe d'analyse du risque de la norme NF C 17-102 conduit pour les risques élevés, à définir des protections de niveau 1+ ou 1++ pour les PDA.

Quelles sont les mesures complémentaires pour les niveaux de protection 1+ et 1++ appliqués aux PDA ?

Réponse :

Ceci conduit à la création d'un nouveau tableau donné ci-dessous qui vient compléter la 17-102F4.

⁽¹⁾ Interprétation établie par la Commission de normalisation UF 81 – Protection des structures contre la foudre.

⁽²⁾ Protection contre la foudre – Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage - Cette norme est éditée et diffusée par l'Union technique de l'Electricité – Tour Chantecoq – 5, rue Chantecoq 92808 Puteaux Cedex – Tél: 01 49 07 62 00 – Fax: 01 47 78 73 51 –E-mail: ute@ute.asso.fr – Internet: <http://www.ute-fr.com/>

Mesures complémentaires pour les niveaux 1 + et 1 ++

- ♣ Niveau 1 + : ceinturage
- ♣ Niveau 1 ++ : 40 % sur le rayon de base (si pas déjà appliqué avec l'ICPE)

Critère d'interception			Niveau de protection					
	Symbole	Unité	1 ++	1 +	I	II	III	IV
Courant crête sphère fictive	I	kA	3	3	3	5	10	16
Rayon sphère fictive	r	m	20	20	20	30	45	60
Courant maximal crête		kA	200	200	200	150	100	100
Courant minimal crête		kA	3	3	3	5	10	16
Mesures complémentaires		kA	Note 2	Note 1				
Probabilité pour que les paramètres de foudre soient inférieurs aux valeurs maximales					0,99	0,98	0,97	0,97
Probabilité pour que les paramètres de foudre soient inférieurs aux valeurs minimales					0,99	0,97	0,91	0,84
Efficacité de la protection			99,9 %	99 %	98 %	95 %	90 %	80 %

Note 1

1+ : Structure avec toiture protégée par PDA.

L'ensemble constitué du PDA, de sa(ses) descente(s) et de sa(ses) prise(s) de terre est connecté aux armatures en métal continues ou en béton armé de la structure qui servent de descentes naturelles supplémentaires.

La connexion entre le PDA et les descentes naturelles doit être réalisée au niveau de la toiture et au niveau du sol.

Dans le cas où ces descentes ne sont pas interconnectées au niveau de la toiture, un ceinturage du bâtiment situé au dessus de la toiture peut remplir cette fonction.

Les descentes naturelles doivent être interconnectées entre elles au niveau du sol soit par un conducteur en fond de fouille soit par un conducteur dédié.

Dans le cas, où il n'existe pas de conducteurs de descente naturels ou si une des conditions n'est pas remplie le niveau 1+ ne peut pas être obtenu.

Note 2

1++ : Structure avec toiture protégée par PDA de niveau 1+ avec réduction du rayon de protection de 40 % et assurant une protection complète des matériels sur le toit contre les coups de foudre directs.