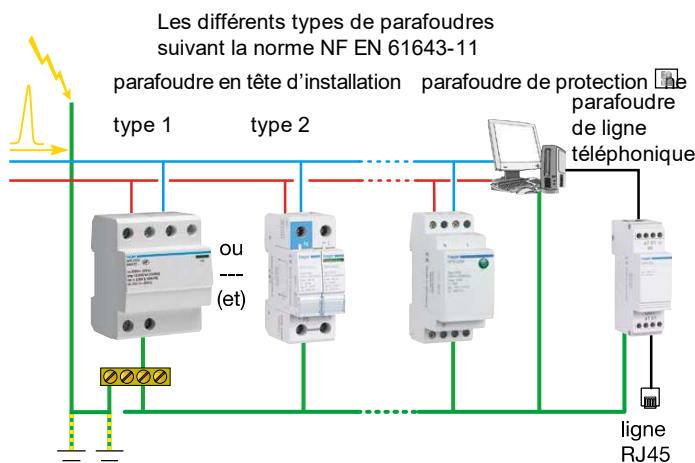


### Généralités

Les parafoudres protègent les équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires, surtout d'origine atmosphérique, mais aussi engendrées par les commutations de transformateur, de moteur ou de variateur brusque de charge. Les parafoudres sont obligatoires dans certaines situations relatives aux risques ou à la sécurité.

Répond aux exigences de la norme d'installation NF C15-100.



Pour bien protéger une installation électrique, deux choix s'imposent :

1. choix du parafoudre de protection générale en tête d'installation
2. choix des parafoudres de protection disposés à proximité des récepteurs très sensibles.

### Choix du parafoudre de protection générale ou parafoudre de tête

a) Le bâtiment est-il équipé d'un paratonnerre ?				
OUI		NON		
Si le bâtiment intègre le poste de transformation et de distribution (2)	Si le BT est accessible (1)	Si l'arrivée BT n'est pas accessible	b) Quelle est la situation du bâtiment ? Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 4 situations différentes	
pas de parafoudre obligatoire	parafoudre type 1 choix :	parafoudre type 2 choix :	c) Quelle est la situation de la ligne BT alimentant l'installation ? Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 3 situations différentes.	
(1) si le bâtiment est d'une hauteur supérieure à 10 mètres, la norme recommande d'installer en complément des parafoudres de type 2 à l'origine de chaque installation privative ou de chaque étage. (2) la prise de terre du neutre du transformateur doit être confondue avec la prise de terre des masses, elle même interconnectée à la prise de terre du paratonnerre.			d) Quelle est la conséquence des dégâts sur le matériel ou son usage ? Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 4 niveaux de conséquence.	
e) Dans quel département êtes-vous situé ? Chaque département possède un indice de risque appelé "niveau kéraonique" Nk et indiqué par la norme NF C15-100. Le tableau ci-contre indique à l'aide du repère (*) dans quels départements un parafoudre (In mini 5 kA) est obligatoire.				
Choix	Choix	Choix	Choix	
Parafoudre de type 1 Iimp : 12,5 kA onde 10/ 350 µs	Parafoudre de type 2 à capacité d'écoulement moyenne In : 5 kA Imax : 15 kA ; onde 8/20 µs	Parafoudre de type 2 à capacité d'écoulement importante In : 15 kA Imax : 40 kA ; onde 8/20 µs	Parafoudre de type 2 à capacité d'écoul. très importante In : 20 kA Imax : 65 kA ; onde 8/20 µs	
	 Le parafoudre SPN715D intègre son déconnecteur de protection : vérifier que le PdC > Ik court-circuit de l'installation	 	 (a) parafoudres équipés de cartouche avec indicateur de réserve de protection et d'un contact pour la télésignalisation	
SPA121A	SPN215R <sup>(a)</sup> SPN215D	SPN415R <sup>(a)</sup> SPN415D	SPN465R <sup>(a)</sup>	

b) Quelle est la situation du bâtiment ?	Totalemment entouré de structures			Situation inconnue ou quelques structures à proximité			Terrain plat ou découvert			Site remarquable (crête, plan d'eau, ...) Paratonnerre à proximité														
	A	AS	S	A	AS	S	A	AS	S	A	AS	S												
c) Quelle est la situation de la ligne BT alimentant l'installation ? A : aérienne, avec câble standard sans isolation et écran métallique relié à la terre (sinon voir "S") AS : aéro-souterraine (≤ 250 m aérien) S : souterraine																								
d) Quelle est la conséquence des dégâts sur le matériel ou son usage ? 1 : l'indisponibilité du matériel affecte la SANTE ou la SECURITE des personnes. 2 : l'indisponibilité de l'instal. est économiquement inacceptable, ou/et le matériel est très couteux. 3 : l'indisponibilité de l'installation entraîne une indisponibilité partielle, ou/et le matériel est couteux. 4 : l'indisponibilité de l'installation n'est pas critique, la valeur du matériel est standard.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
e) Dans quel département êtes-vous situé ?	Nk																							
Saint-Pierre-et-Miquelon	1																							
Finistère	6									*										*				
Manche, Morbihan	7					*				*									*	*				
Côtes-d'Armor, Loire-Atlantique	8	*				*		*		*	*				*	*			*	*	*	*		
Calvados	9	*				*	*			*	*	*			*	*			*	*	*	*		
Ille-et-Vilaine, Vendée	10	*	*			*	*	*		*	*	*			*	*			*	*	*	*		
Eure, Loir-et-Cher, Maine-et-Loire, Mayenne, Pas-de-Calais, Seine-Maritime	12	*	*			*	*	*		**	*	*			**	*	*		**	*	*	*		
Nord, Orne, Sarthe, Deux-Sèvres, Somme	13	*	*	*		**	*	*		**	*	*			**	*	*		**	*	*	*		
Eure-et-Loire, Indre-et-Loire	14	*	*	*		**	*	*		**	*	*			**	*	*		**	*	*	*		
Aisne, Ardennes, Oise, Paris, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise	15	*	*	*		**	*	*		**	*	*			**	*	*		**	*	*	*		
Cher, Indre, Loiret, Seine-et-Marne	17	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Charente-Maritime, Marne, Meuse, Moselle,	18	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Aube, Aude, Haute-Garonne, Meurthe-et-Moselle, Yonne	19	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Nièvre, Bas-Rhin, Vienne, La Réunion	20	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Allier, Ariège, Charente, Gers, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne	21	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Haute-Saône, Vosges	22	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Creuse, Lot, Haute-Marne, Haut-Rhin, Haute-Vienne, Territoire de Belfort	23	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Aveyron, Côte-d'Or, Pyrénées-Atlantiques	24	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Cantal, Corrèze	25	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Gironde, Puy-de-Dôme	26	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Bouches-du-Rhône, Dordogne, Hérault, Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire	27	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Doubs, Landes, Lot-et-Garonne	28	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Jura, Loire	30	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Haute-Corse, Rhône, Savoie	31	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Ain, Corse-du-Sud	32	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Lozère, Haute-Savoie	33	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Haute-Loire, Var	34	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Isère	35	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Gard	36	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Haute-Alpes, Alpes-Maritime	39	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Vaucluse, Gadeloupe, Martinique, Guyanne	40	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Drôme	42	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		
Alpes-de-Haute-Provence, Ardèche	44	**	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	*	*		

Ce tableau permet de tenir compte des indications du guide UTE C 15-443 qui demande :  
 - une obligation d'installation d'un parafoudre (In mini de 5 kA) en fonction des conséquences des dégâts : d'après le repère (\*)  
 - de pouvoir choisir en fonction du niveau de risque ou lorsque le matériel est particulièrement sensible aux surtensions (car In > 5 kA donnera une durée de vie plus importante à la protection) : d'après la couleur.