

Sur le seul territoire français la foudre frappe entre un à deux millions de coups par an.

LES PARAFOUDRES

SLAT, concepteur d'énergie garantie, propose une gamme complète de parafoudres adaptés aux différents types de réseaux et à toutes les configurations d'installation de sécurité.

Parafoudres Réseaux Basse Tension



PSMD 240



PSM 230



PSB 230



PSR 230

Parafoudres Liaisons PoE/PoE+ et Réseaux Ethernet



SMJ8-POE-A
SMJ8-POE-B



Outdoor
SCMJ8-POE-A
SCMJ8-POE-B



SMJ8-CAT5E

Parafoudres Vidéosurveillance / Vidéoprotection



SMSP-VM 24 2P
SMSP-VM 230 2P



SCXC06-B/MF

Parafoudres Réseaux Télécoms / Industriels



PTAC



PMG - RTC 200V 1P

La foudre et ses effets

> Les effets directs de la foudre

(impacts directs) sont considérés comme intervenant pour une faible part dans les destructions occasionnées aux systèmes électriques et électroniques car ils sont très localisés.

Le paratonnerre ou la cage maillée restent la meilleure protection, **cependant vos équipements ne seront pas protégés contre les effets secondaires.**

> **Les effets secondaires de la foudre**, sont les plus nombreux et peuvent affecter directement le fonctionnement des équipements électriques et électroniques des installations.

Des surtensions transitoires d'amplitudes importantes, comprises entre la micro et la milliseconde et de l'ordre de plusieurs milliers de volts, sont générées :

- soit par impacts directs sur les lignes extérieures exposées,
- ou par rayonnement électromagnétique,
- soit par remontée du potentiel de la terre.

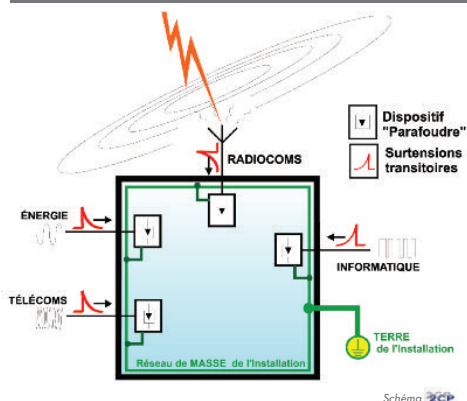
Le parafoudre reste la meilleure protection contre les surtensions transitoires.

> **Les surtensions transitoires ont également d'autres origines.** Vos installations sont soumises aux surtensions transitoires d'origine Industrielles, les surtensions Electrostatiques (ESD) et le phénomène "Impulsion électromagnétique nucléaire" (IEMN).



Power supplies

La Solution Parafoudre



La foudre constitue une réelle menace pour la garantie de la continuité de service des systèmes de sécurité.

Afin de limiter les surtensions transitoires générées par la foudre à un niveau acceptable par les équipements de l'installation, **la solution efficace est la mise en place de dispositifs de protection contre les surtensions, appelés "PARAFOUDRES"**, sur les réseaux électriques ou les réseaux de communications de l'installation à protéger.

Les parafoudres protègent également vos installations contre les surtensions transitoires d'origine Industrielles, les surtensions Electrostatiques (ESD) et le phénomène "Impulsion électromagnétique nucléaire" (IEMN).

Le parafoudre participe à la continuité de service de vos systèmes, il prolonge par son action de protection la durée de vie de vos équipements et participe activement à la réduction des coûts de fonctionnement de vos installations. (moins de casses = moins d'interventions)

Modulaires NF EN 61643-11



PSM 230



PSMD 240

PARAFOUDRES POUR RESEAUX BASSE TENSION

LES PARAFOUDRES PROTEC PSM 230 et PROTEC PSMD 240 - Type 2

- Protègent les équipements contre les surtensions transitoires d'origine foudre des réseaux monophasés.

> Circuit de protection

- Eclateurs à gaz dotés d'une grande capacité de décharge et varistances avec une sécurité thermique interne, qui déconnectera le parafoudre du réseau en cas d'incident majeur.
- Module débrochable (PSMD 240).

> Témoin de fonctionnement

- Déconnexion de fin de vie signalée par indicateur rouge.
- PSM 230 indicateur led de déconnexion en face avant.
- PSMD 240 indicateur mécanique de déconnexion en face avant + télésignation.

> Installation et Raccordement

- Monoblocs pour tableaux à fixer sur rail DIN, raccordement par bornier à vis. Mise à la terre par fil.

Boîtiers NF EN 61643-11



PSB 230



PSR 230

LES PARAFOUDRES PROTEC PSR 230 ET PROTEC PSB 230 - Type 2

- Protègent un accès monophasé, ils sont recommandés en cas de montage sur platine ou en coffret.

> Circuit de protection

- Eclateurs à gaz dotés d'une grande capacité de décharge et varistances avec une sécurité thermique interne, qui déconnectera le parafoudre du réseau en cas d'incident majeur.

> Témoin de fonctionnement

- Voyant de présence témoin réseau. L'extinction indique la déconnexion du parafoudre du réseau suite à un défaut majeur.

> Installation et Raccordement

- PSR 230 boîtier à fixer avec double face ou avec collier, raccordement par fils précâblés. Mise à la terre par fil.
- PSB 230 boîtier à fixer avec vis, raccordement par bornier à vis. Mise à la terre par fil.

PARAFODRES POUR LIAISONS PoE, VIDEOPROTECTION (NUMERIQUE...) ET RESEAU ETHERNET

**Liaison PoE - Ethernet
NF EN 61643-21**



SMJ8-POE-A
SMJ8-POE-B



SCMJ8-POE-A
SCMJ8-POE-B



SMJ8-CAT5E

LES PARAFODRES PROTEC SMJ8-POE-A et B - PROTEC SCMJ8-POE-A et B PROTEC SMJ8-CAT5E

- Protègent les équipements connectés au réseau Ethernet PoE (adaptés pour caméras et transmissions...) et/ou data CAT5e..., permettent aux équipements de supporter des surtensions transitoires de forte énergie.

> Circuit de protection

- Eclateurs à gaz dotés d'une grande capacité de décharge et diodes d'écrêtage à temps de réponse rapide.

> Installation et Raccordement

- Connecteurs RJ45 (plug and play).

- Indoor : SMJ8-POE-A et B et SMJ8-CAT5E, boîtier blindé à fixer sur rail DIN. Mise à la terre via le boîtier blindé. Les boîtiers peuvent être directement fixés sur la barre de terre via une vis.

- Outdoor : SCMJ8-POE-A et B, coffret étanche IP65 à fixer sur mur ou sur poteaux. Mise à la terre par fil.

PARAFODRES VIDEOSURVEILLANCE / VIDEOPROTECTION (ANALOGIQUE)

**Alimentation - Data - Coaxial
NF EN 61643-21**



SMSP-VM 24 2P
SMSP-VM 230 2P



SCXC06-B/MF

LES PARAFODRES PROTEC SMSP-VM 24 2 PAIRES - PROTEC SMSP-VM 230 2 PAIRES

- Protègent les systèmes de vidéosurveillance contre les surtensions transitoires générées par la foudre ou l'environnement industriel. Boîtier unique et compact, pour la protection de l'ensemble des lignes connectées aux systèmes (alimentation 230Vac / 24Vdc / 24Vac) liaison de données RS 485 et câble signal vidéo. Coaxial, BNC.

> Circuit de protection

- Eclateur à gaz varistance et diode d'écrêtage.

> Installation et Raccordement

- Boîtiers blindés à fixer sur rail DIN, raccordement par bornier à vis. Connecteurs débrochables/BNC. Mise à la terre via le boîtier blindé. Les boîtiers peuvent être directement fixés sur la barre de terre via une vis.

LE PARAFODRE COAXIAL PROTEC SCXC06-B/MF

- Protège les équipements vidéo connectés à des liaisons coaxiales.

> Circuit de protection

- Association éclateur à gaz tripolaire / diode tripolaire basse capacité / résistance.

- Permet un pouvoir d'écoulement important et une tension résiduelle faible.

- Garantit une faible atténuation sur les transmissions coaxiales haute fréquence telles que les réseaux de vidéotransmissions.

> Installation et Raccordement

- BNC M/F. Mise à la terre par fil.

**Télécom RTC - ADSL
NF EN 61643-21**



PTAC



PMG - RTC 200V 1P

LES PARAFODRES PROTEC PTAC - PROTEC PMG-RTC 200V 1 PAIRE

- Protègent les équipements connectés sur réseaux Télécoms RTC/ADSL /automatismes industriels.

> Circuit de protection

- Eclateurs à gaz et diodes d'écrêtage.

> Installation et Raccordement

- PTAC boîtier à fixer avec vis, raccordement par fils. Mise à la terre par fil.

- PMG-RTC 200V monobloc pour tableaux à fixer sur rail DIN, raccordement par fils. Mise à la terre par fil.

LES PARAFONDRES

Obligation et recommandation d'emploi

> Réseau Basse Tension - NF EN 61643-11

La norme NF C15-100 (déc. 2002) article 4-443 notifie l'obligation d'installation de parafoudres à l'origine de l'installation, en fonction de certaines conditions :

- 1 L'installation est équipée de Paratonnerre. **Parafoudre obligatoire**, il doit être de Type 1 avec un courant I_{imp} de 12,5kA minimum.
- 2 L'installation est alimentée par un réseau Basse Tension aérien et le niveau kéraunique local N_k est supérieur à 25 (ou la densité de foudroiement $N_g > 2,5$). **Parafoudre obligatoire**, il doit être de Type 2 avec un courant I_N de 5kA minimum.
- 3 L'installation est alimentée par un réseau Basse Tension aérien et le niveau kéraunique local N_k est inférieur à 25. **Parafoudre non-obligatoire**
- 4 L'installation est alimentée par un réseau Basse Tension souterrain. **Parafoudre non-obligatoire**.

Pour les cas 3 et 4 la norme précise que : "...une protection contre les surtensions peut être nécessaire dans les situations où un plus haut niveau de fiabilité ou un plus haut risque est attendu". Le guide UTE C15-443 introduit une méthode d'analyse de risque qui tient compte d'un plus grand nombre de paramètres, tels que la tolérance à l'interruption de service ou les conséquences sur la sécurité des personnes.

> Réseau de communication - NF EN 61643-21

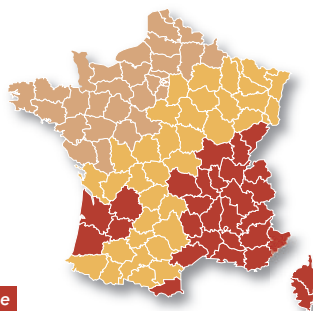
(télécom, transmission de données, vidéoprotection/vidéosurveillance)

La norme NFC 15 100 article 7.771.443 mentionne "si l'installation est équipée de parafoudres Basse Tension, les parafoudres sur les réseaux de communication sont recommandés".

Le choix de la mise en œuvre de parafoudres s'effectue avec une analyse des risques ou une action curative suite à une défaillance.

Niveaux kéraoniques en France (NF C 15-100)

Exposition "Foudre"	Densité "Foudre"
Faible	$N_g < 1,5$
Moyenne	$1,5 < N_g < 2,5$
Elevée	$N_g > 2,5$



St Pierre et Miquelon La Réunion Guyane - Martinique - Guadeloupe

11, Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 - 69543 CHAMPAGNE AU MONT D'OR Cedex FRANCE
Tel. : +33 (0)4 78 66 63 60 - Fax : +33 (0)4 78 47 54 33

E-mail : comm@slat.fr - www.slat.fr

Les normes

• NF EN 61643-11

définit les performances des dispositifs "PARAFONDRES" destinés à lutter contre les effets de ces phénomènes foudre sur les équipements connectés au réseau électrique basse tension.

• NF EN 61643-21

définit les performances des dispositifs "PARAFONDRES" destinés aux réseaux de communication (télécom, transmission de données, vidéoprotection...)

• NF C15-100

(installation basse tension) et le guide UTE C 15-443 donnent les règles d'utilisation et les informations nécessaires à la mise en œuvre cohérente des parafoudres.



Power supplies

CONCEPTEUR D'ENERGIE GARANTIE 4