

Installation BT

Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres

Une évolution des normes

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE • FFIE • SERCE • FEDELEC • UNA3E-CAPEB • FNCCR • CONSUEL

Contexte

Une installation Basse Tension peut être l'objet d'une part de surtensions d'origine atmosphérique que le réseau de distribution d'électricité achemine (voir illustration ci-contre), et d'autre part de surtensions de manœuvres internes ou externes à l'installation.

Pour se prémunir contre les effets de telles surtensions, des protections spécifiques peuvent être envisagées

Aspects réglementaires

La section 443 de la norme NF C 15-100 traite de la protection des installations BT contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres.

Elle ne traite pas de la protection contre les coups de foudre directs sur les bâtiments, qui fait l'objet de la norme NF C 17-100.

Cette section recommande la mise en place de protections contre les surtensions d'origine atmosphérique lorsque l'installation est alimentée par un réseau BT aérien.

Dans les précédentes dispositions, l'installation d'une protection était obligatoire lorsque le niveau kéraunique (*) de la zone était supérieur à 25.

Cette protection va généralement être apportée par l'utilisation de parafoudres BT. Se référer à la norme NF C 61-740 sur les parafoudres BT destinée à fiabiliser ce matériel.

(*) Niveau kéraunique : nombre de jours par an pendant lesquels on entend le tonnerre.

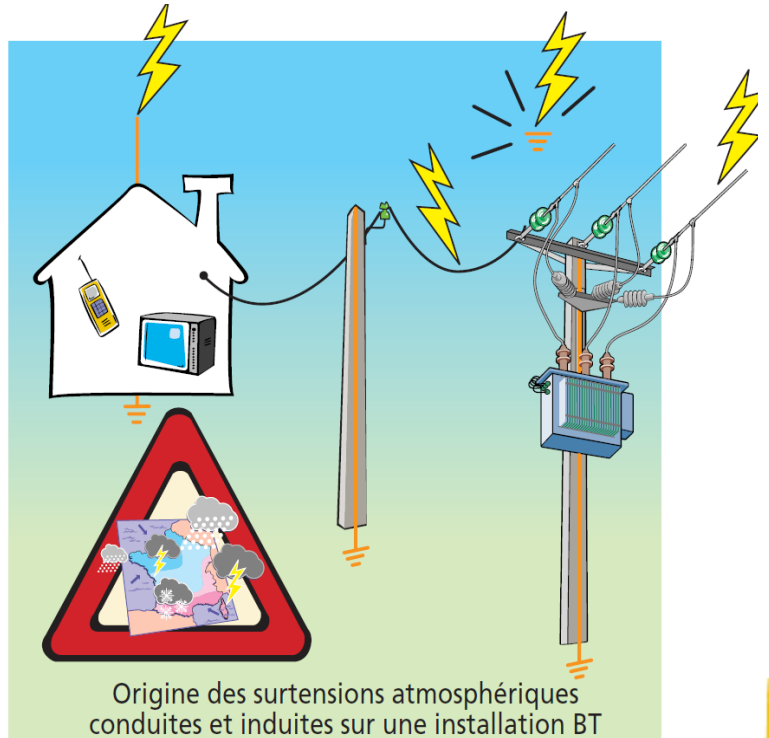
Aspects matériels

Les améliorations apportées et les limites

L'installation de parafoudres BT permet de diminuer le niveau de surtensions perçues par une installation. Le niveau de performances global obtenu dépend des caractéristiques du parafoudre installé, de la qualité de la mise en œuvre et de l'état du réseau de terre de l'installation. Il doit être adapté aux risques encourus.

Cependant, cette solution ne garantit pas contre tout dommage ultérieur dans l'installation, car, d'une part, la protection contre la foudre n'est jamais totale, d'autre part des dommages peuvent survenir dans l'installation du fait des matériels eux-mêmes (niveau d'isolement insuffisant, usure, mauvaise mise en œuvre, ...).

Novembre 2003 - n°5



Origine des surtensions atmosphériques conduites et induites sur une installation BT

Recommandation

La décision d'installation d'un parafoudre est du ressort du propriétaire de l'installation ou de son utilisateur, en fonction de la sensibilité du matériel à protéger et du niveau de protection qu'il souhaite obtenir.

Mise en œuvre

Compte tenu des précautions à prendre, la mise en œuvre d'un parafoudre doit se faire préférentiellement par un professionnel. Elle est facilitée par l'existence d'un guide référencé NF C 15-443 traitant de la protection contre les surtensions d'origine atmosphérique et de l'installation des parafoudres BT.