

La protection contre la foudre est un investissement rentable

L'efficacité énergétique et l'économie des coûts sont considérées comme des évidences incontournables lors de la planification de nouveaux bâtiments, tandis que les protections contre la foudre et contre les surtensions sont souvent négligées. Cette mesure préventive est pourtant d'une importance fondamentale pour les appareils frigorifiques et climatiques installés à l'extérieur, et en particulier pour leur système de régulation.



Photo: DEHN + SÖHNE, Neumarkt

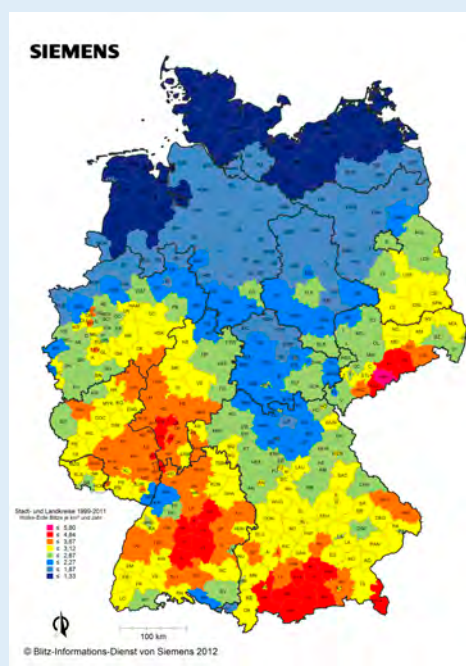
Lorsqu'il s'agit de composants d'installations frigorifiques et climatiques, tout le monde parle des facteurs financiers évidents comme, entre autres, l'efficacité énergétique, mais la protection contre la foudre et contre les surtensions est un sujet souvent négligé. Et pourtant, rien que du point de vue économique, la prise en considération des risques éventuels à long terme et des coûts qui pourraient en résulter est d'une importance capitale. Outre les risques d'accidents corporels, ce sujet devient en effet très inquiétant quand on pense aux coûts pouvant entre autres être liés à une détérioration complète du système de régulation ou d'appareils d'une installation frigorifique ou climatique ou encore à des fuites causées par un coup de foudre.

Répartition régionale inégale des niveaux de risques

Les risques de subir un coup de foudre sont très différents en fonction des régions. Proposé par la société Siemens, BLIDS est un service d'information, qui recueille les données relatives aux orages et aux coups de foudre en

Allemagne et dans d'autres pays européens, et qui met ces données à la disposition de diverses institutions. BLIDS a publié un nouvel atlas en mars 2012 qui permet de voir le niveau de risque de coup de foudre selon les régions spécifiques.

La fréquence des coups de foudre montre une nette dégressivité Nord-Sud : bien que les régions de Mecklembourg-Poméranie-Occidentale ou de Schleswig-Holstein soient parfois épargnées pendant plusieurs années par les coups de foudre, il arrive qu'elle frappe plus de six fois par kilomètre carré dans la région des Monts Métallifères.



la fréquence des coups de foudre est différente selon les régions (Source : Siemens - Service d'information des impacts de la foudre (BLIDS))

Nous recommandons donc de vous adresser à une entreprise spécialisée lorsqu'il est question de protéger un hall de production ou un complexe résidentiel avec des magasins et des équipements techniques frigorifiques et climatiques contre les éventuels coups de foudre et les surtensions.

Assurance de la sécurité par des conseillers compétents

Outre les particularités géographiques, les professionnels connaissent également les obligations légales et les normes importantes applicables destinées à la sélection et à l'installation des dispositifs nécessaires pour la protection contre la foudre et les surtensions des structures et de leurs installations comme, par exemple, les quatre parties de la norme de protection contre la foudre DIN EN 62305 (VDE 0185-305) ou de la norme DIN VDE 0100-534 ou encore -540. Disposant de logiciels spéciaux, ils peuvent effectuer une évaluation correcte des risques, qui leur servira de base pour définir la classe de protection requise et les mesures protectrices qui en résultent.

Évaluation des risques de dommages

La planification d'une protection contre la foudre consiste en premier lieu à effectuer une évaluation pertinente des risques de dommages. Cette évaluation du potentiel des risques pour une construction et ses équipements, afin de permettre la mise en œuvre de mesures de protection ciblées pour réduire ces risques, découle d'analyses de risques normalisées. On obtient ainsi un choix de mesures protectrices pertinentes du point de vue économique et adaptées au bâtiment spécifique.

Pour effectuer une analyse du risque foudre (ARF) relative aux impacts directs et indirects de coups de foudre, l'objet à évaluer est d'abord pris en compte sans aucune mesure protectrice. Les risques pouvant découler d'impacts de coups de foudre directs et indirects sur l'ouvrage, ses installations ainsi que sur les conduites d'alimentation sont désignés comme risque de dommages R, qui représente un indice de potentiel de pertes an-

nuelles, l'attention étant particulièrement portée sur les risques humains. Selon le niveau de risque, l'objet est alors affecté à une classe de protection.

Classes de protection et mesures protectrices

Définies dans la partie 3 de la norme « Protection contre la foudre » VDE 0185-305, ces classes de protection représentent une série de règles de construction qui définissent entre autres et en fonction du niveau de risque, les ouvertures des mailles, l'angle de protection et le rayon d'action des dispositifs de captage, les dérivations et l'équilibrage de potentiel annulaire ou encore les longueurs minimales des conducteurs de mise à la terre. L'efficacité des mesures est dégressive, de la classe de protection I à IV.

Les mesures définissent les installations de mise à la terre, les dispositifs de captage et de dérivation, les liaisons d'équipotentialité du système de protection foudre par des appareils de protection antisurtension, un concept de répartition en zones de protection contre la foudre ainsi que d'autres mesures classées dans des sous-catégories relatives aux concepts individuels de protection.

Lorsque l'on est confronté à la complexité de ces exigences, on remarque très vite qu'il est préférable de confier cette tâche à un professionnel et de ne pas négliger la haute importance du thème de la protection contre la foudre.

Sources:

- Service d'information sur la foudre de Siemens (www.blids.de)
- Ing. dipl. (FH) Michael Hess, Thomas Seitz (Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, 92306 Neumarkt) ; « Protection contre la foudre et contre les surtensions » (Blitz- und Überspannungsschutz) ; tab 10/2011