

Pour vivre en sécurité
protégez votre maison contre la foudre
par

paratonnerre

de conception moderne.
Devis et étude sans engagement.
Service de révision annuelle.
Remise en état et modernisation
d'installations existantes.

CLAUDE DUCOMMUN

Ingénieur électricien EPZ et SIA
est à votre entière disposition

Orangerie 4

Neuchâtel

Tél. 5 1704

La protection contre la foudre

La foudre est un élément capricieux qui un jour traverse une paroi de bois sans la détériorer et le lendemain pulvérise une installation électrique ou téléphonique. Sa puissance est cependant formidable et a effrayé l'homme de l'antiquité jusqu'au XVIII^e siècle. C'est alors en effet que Benjamin Franklin eut l'idée de dévier la foudre vers un point où elle soit rendue inoffensive. Il réalisa son invention en captant l'éclair au point le plus élevé d'un bâtiment par une pointe de métal bon conducteur, le détournant ensuite à travers une grosse conduite de cuivre jusqu'à la terre où elle peut s'écouler sans danger.

C'est depuis lors que poussèrent sur les immeubles ces pointes du type représenté dans la figure ci-après, qui n'embellissaient pas particulièrement l'architecture. Mais l'expérience a montré au cours des ans que ce système de protection était parfois inefficace, en particulier lorsque de grands arbres par exemple détournaient la direction de la foudre, sans parvenir à l'empêcher de toucher un bâtiment. On constata, en effet, que toutes les parties métalliques de la toiture étaient susceptibles de recevoir une décharge.

On en vint donc tout naturellement à mettre ces parties métalliques à la terre à l'aide des descentes de chénaux elles-mêmes en se bornant à compléter le réseau de façon qu'elles soient toutes reliées entre elles. C'est le système qui est représenté sur le croquis suivant. Il a en plus des avantages décrits plus haut celui de constituer autour du bâtiment une sorte de cage métallique, dite de Faraday, qui isole entièrement l'intérieur de toute influence électrique extérieure et empêche ainsi la foudre d'y pénétrer, assurant de la sorte une protection tout à fait efficace. On a même la possibilité de raccorder à ce réseau les masses de fer souvent considérables qui se trouvent dans le bâtiment et constituent parfois un pôle d'attraction important.

Ce système moderne présente en outre de grands avantages du point de vue esthétique en rendant quasi invisibles les éléments constitutifs du paratonnerre. Il doit être conçu par une personne expérimentée et exécuté par un personnel entraîné et capable de surmonter les nombreuses difficultés d'exécution. L'Association suisse des électriciens, en collaboration avec les Chambres cantonales d'assurances incendie, étudie de très près tous les cas d'accidents dus à la foudre et en établit une statistique. Il en résulte que les nombreuses installations existant dans toute la Suisse ont rendu d'innombrables services en empêchant les incendies dus au feu du ciel, pour autant qu'elles soient bien exécutées et contrôlées régulièrement. En effet, une décharge peut frapper une installation pendant un orage sans que les habitants de la maison s'en rendent compte. Les puissances en jeu sont telles qu'il arrive qu'une partie de l'installation soit détériorée. La défectuosité qui en résulte n'est toutefois pas toujours apparente et ne peut être détectée qu'à l'aide d'appareils spéciaux. C'est pourquoi les contrôles périodiques des installations de paratonnerres sont nécessaires même si apparemment tout paraît en ordre. Ceux qui se chargent de ces vérifications signalent et exécutent les petites réparations nécessaires, évitant ainsi des accidents et des incendies.

Le nouvel

Ultravox

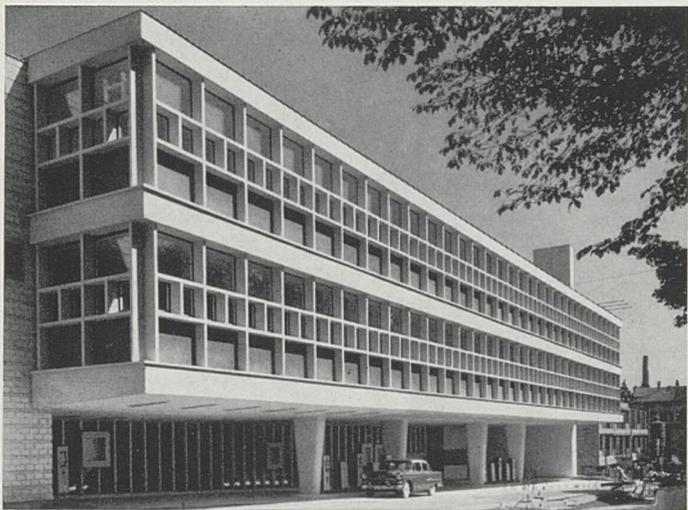


Ultravox a révolutionné l'art de la dictée. Des milliers d'hommes d'affaires utilisent journalièrement, dans leur entreprise, ce moyen incomparable de rationalisation. L'Ultravox, un produit de la Fabrique de Machines-Outils Oerlikon Buehrle & Cie, facilite votre tâche et vous rend indépendant de votre personnel.

Représentant exclusif pour Vaud et Valais

A. STETTLER

PLACE PÉPINET 2, LAUSANNE
AV. GARE 14, SION



Garage Central St-Gall

Etanchéité

Terrasses

Toitures

Cuvelages

Isolations

1887-1957



70 ans

Usines Technico-Chimiques S.A.

MuttENZ (BL)

Bureaux techniques: Lausanne Métropole-Bel-Air 1, tél. 021 / 23 80 13
Berne Zwinglistrasse 16 tél. 031 / 5 12 10

Lors de la construction d'une maison isolée ou d'un bâtiment de dimensions importantes, il est très recommandé de consulter un spécialiste pour étudier la protection de l'immeuble contre la foudre. Cette précaution s'imposera de plus pour tous les édifices où un grand nombre de personnes sont appelées à séjourner, en particulier les écoles, bâtiments commerciaux, fabriques, salles de spectacles, immeubles administratifs, etc.

Les Chambres cantonales d'assurances incendie allouent une subvention pour toutes les nouvelles installations de paratonnerres exécutées conformément aux recommandations de la commission de l'A.S.E. pour la protection des bâtiments contre la foudre. L'existence de chéneaux et de descentes métalliques réduit généralement considérablement le coût de ces installations, si bien qu'elles se généralisent de plus en plus, de sorte que les désastres dus au feu du ciel deviennent très rares, ceci pour le plus grand bien de tous.

Claude Ducommun, ing. S.I.A.



Paratonnerre ancien système. Exemple d'accident survenu à Neuchâtel en été 1956, montrant qu'un grand arbre proche d'une maison ne la protège pas nécessairement. Ici au contraire, après avoir frappé l'arbre en son faite, la foudre a sauté sur l'habitation, est descendue le chéneau et, ayant trouvé une résistance trop grande à l'arrivée en terre, a percé le mur et pénétré dans la buanderie où une personne fermait justement la fenêtre. La grande résistance qu'elle a rencontrée a de plus détourné une partie de la foudre à travers le salon où elle a détérioré toutes les installations électriques.

Paratonnerre moderne. Lorsque toutes les parties métalliques autour de la maison sont reliées entre elles et mises à la terre, la foudre est rendue inoffensive d'où qu'elle vienne et la protection totale du bâtiment est ainsi assurée.

