

# La couverture en cuivre dans le monde

**D**e tous temps, le cuivre a été utilisé comme matériau de couverture à travers le monde. On sait par les fragments de couverture ou de chéneaux parvenus jusqu'à nos jours, que le Panthéon à Rome, construit au 2<sup>ème</sup> siècle après Jésus-Christ, était couvert de cuivre. Ce fut le cas également de la mosquée Sainte Sophie à Istanbul, dont la coupole, dès l'origine, était en cuivre. En Allemagne, la toiture en cuivre de la cathédrale d'Hildesheim en Basse-Saxe remontait au 11<sup>ème</sup> siècle avant d'être endommagée au cours de la seconde guerre mondiale.

La Scandinavie a connu très tôt l'utilisation du cuivre en couverture. La Bourse de Copenhague est ornée d'une couverture en cuivre qui date de sa construction au 17<sup>ème</sup> siècle. On trouve en Suède des églises et des châteaux du 16<sup>ème</sup> siècle et du 17<sup>ème</sup> siècle qui possèdent encore leur couverture d'origine en cuivre.

En France, le cuivre a été employé en couverture par les architectes sous Napoléon 1er. A Paris, la toiture de l'Église de la Madeleine et celle de la Bourse, toutes deux en cuivre, sont de cette époque.

La Cathédrale de Chartres, dont la couverture d'origine disparut dans un incendie, fut recouverte de cuivre en 1838.

Cette utilisation historique du cuivre à travers l'Europe a connu des développements traditionnels jusqu'à nos jours, où le cuivre n'a cessé d'élargir son champ d'application en couverture.

C'est en particulier le cas, en dehors de la Scandinavie, de pays comme la Suisse et l'Autriche, pour lesquels le cuivre est aujourd'hui un produit d'usage courant en couverture.

D'autres pays, comme l'Italie ou l'Allemagne, ont connu un développement plus récent, pour aboutir aujourd'hui à un niveau de consommation considérable. On peut chiffrer, en effet, la consommation annuelle de cuivre pour le seul usage de la couverture à environ 70 000 tonnes en Allemagne, 60 000 tonnes en Italie. Ces chiffres atteignent respectivement 15 000 tonnes et 10 000 tonnes en Suisse et en Autriche, ce qui représente, compte-tenu de la taille de ces deux pays et de leur population, un taux d'utilisation très important.

On sait qu'un pays comme le Japon consomme environ 30 000 tonnes de cuivre par an pour la couverture et c'est aussi le cas du Canada, qui fait un usage courant du cuivre dans ce domaine.

Dans ce groupe de pays industrialisés du monde occidental, la France fait preuve d'un très grand retard, comme le montre la figure 1, avec une consommation de quelques milliers de tonnes par an seulement, mais qui progresse très rapidement ces dernières années.

Cet état de fait s'explique difficilement dans un pays où la densité des régions montagneuses à forts chocs thermiques est importante. Ces régions, en effet, nécessitent précisément des matériaux de couverture très résistants, à faible coefficient de dilatation.

Dans le même ordre d'idée, l'importance de la façade maritime française est à priori un élément favorable à l'utilisation du cuivre en couverture, quand on sait l'importance des problèmes de corrosion en région de bord de mer.

Enfin, cette situation de retard de la France en matière de couverture en cuivre est

d'autant plus paradoxale que dans une application voisine intéressant également le bâtiment, qui est celle des conduites d'alimentation d'eau sous pression, la France est l'un des pays du monde qui a le plus fort taux d'utilisation du cuivre puisque environ 90% des installations de ce type en neuf et rénovation sont actuellement, en France, faites en cuivre.

Figure 1 - Marchés de consommation du cuivre en couverture en 1995

