

La fausse fragilité de l'acier autopatinable



En toiture, comme en façade, l'acier autopatinable, dès lors qu'il n'est pas exposé à l'eau stagnante, ne subit qu'une très faible usure.

Les aciers patinables, autopatinables ou autoprotecteurs, doivent leurs caractéristiques à leur composition (un peu de cuivre ou de phosphore par exemple) et à leur capacité à constituer en surface une couche de protection à base d'oxyde qui leur donne à la fois leur résistance à la corrosion, mais aussi cette teinte brun orangé foncé si caractéristique.

La couche surfacique qui constitue une barrière à la corrosion et qui assure leur pérennité s'use malgré tout avec le temps (on l'estime à 1 mm en cinquante ans!), mais cette usure est très lente dès lors que l'ouvrage est conçu pour qu'il n'existe pas de stagnations d'eau. Il faut aussi éviter d'utiliser ce métal en atmosphère fortement humide (bords de mer par exemple). Si ces précautions sont respectées, il n'est pas nécessaire de prévoir de protection contre la corrosion. En revanche, une alternance marquée de cycles secs et humides, la présence de SO₂ sont favorables à la constitution efficace de cette couche protectrice.

L'acier autopatinable a beaucoup de succès sur les ouvrages d'art, mais son utilisation en bâtiment n'est pas rare et pour des réalisations parfois prestigieuses. C'est le cas du Palacio Euskalduna de Bilbao, proche du musée Guggenheim, qui exploite l'acier autopatinable pour l'une de ses façades, grâce à des tôles d'acier de 4 mm d'épaisseur, mais dont les longueurs varient de 6 à 12 m et les hauteurs de 3,5 à 4,5 m, posées sur des raidisseurs UPN. À l'extérieur de chaque plaque, des nervures profondes de 4 mm en renforcent la tenue. Mais l'acier autopatinable est aussi présent à l'intérieur de cet édifice avec des plaques vernies. Ce produit est souvent retenu pour les aléas de l'évolution de son apparence.

La couche de rouille qui constitue à la fois sa protection et sa décoration peut, en effet, être très différente selon les conditions de situation, d'orientation, etc. C'est pourquoi, pour une teinte uniforme, il est nécessaire de passer par des traitements surfaciques spécifiques. Ces aciers peuvent être peints. L'acier autopatinable se marie parfaitement avec d'autres aciers y compris pour le soudage, sous réserve de certaines conditions de mise en œuvre. Les industriels proposent des produits longs et des produits plats utilisés pour des réalisations de tous types. Soupçonné un temps, à tort, d'une plus grande fragilité, il a été réhabilité par des études issues d'organismes indépendants, et est considéré aujourd'hui comme un remarquable produit de construction, d'autant qu'il ne nécessite qu'un entretien très réduit. Un atout en terme de coût global. □

Le commissariat du quartier du Plateau à Clichy-

Montfermeil (93) étire sa couverture d'acier autopatinable en face de la station de tramway, jusqu'à hauteur d'un second étage. Les panneaux de façade, en autopatinable perforé, côtoient avec bonheur l'aluminium laqué et d'autres métaux. Pour fermer l'enceinte et le parking, un glacis en forme de résille d'acier autopatinable monte à 8 m de haut, de plus en plus transparent en s'élevant, servant de signal la nuit en tamisant l'éclairage du commissariat.

Maîtrise d'ouvrage: préfecture de Police de Paris
Architectes: Fabienne Bulle, BET: Abac