by Aperam UGINOX



L'inox dans la construction : un peu d'histoire

L'acier inoxydable est un alliage de fer, de chrome, éventuellement de nickel et d'autres métaux, qui présente une excellente résistance à la corrosion. Il est en outre esthétique, hygiénique, facile à entretenir, recyclable, offre une grande variété d'aspects et entre dans la fabrication de nombreux objets quotidiens.

Couramment utilisé en extérieur pour les façades ou les toitures, il se prête à merveille à une mise en œuvre en habillage, métallerie ou décoration intérieure.
L'inox est un matériau relativement récent dont l'usage ne s'est développé qu'à partir des années 1920. Le principe d'allier fer et chrome remonte à 1821, mais ce n'est qu'en 1904 que l'on s'aperçoit que la présence de chrome inhibe la corrosion. Le français Léon Guillet obtient cette année-là des inox à bas carbone. C'est en 1912 qu'apparaît pour la première fois l'inox austénitique, lorsque Eduard Maurer et la société Krupp déposent un brevet pour la fabrication d'inox 18/8, c'est-à-dire contenant 18 % de chrome et 8 % de nickel.

L'Anglais Harry Brearley développe de son côté en 1913 des inox martensitiques pour la coutellerie. Les méthodes de fabrication et les compositions se raffinent entre les deux guerres mondiales. En France, se développe dans les années 1930 la production d'inox grâce au procédé d'affinage mis au point par René Perrin.
Parallèlement, de nombreux brevets sont pris concernant les techniques de finition et de traitement de surface. Ils tendent à se normaliser au milieu des années 1930. Le polissage électrolytique est par exemple inventé en 1929 par le Français Jacquet. Une centaine de brevets sont déposés sur ce thème aux États-Unis entre 1939 et 1947. Après guerre, le laminage à froid se fait plus précis et avec une meilleure finition grâce au procédé Sendzimir développé en 1947.

Plusieurs compagnies américaines commencent en 1929 à commercialiser de l'inox pour des applications dans le bâtiment, telles que les ascenseurs, les halls d'entrée, les façades, les garde-corps, les châssis de porte, les portes d'entrée, les luminaires, le mobilier, la signalétique, les comptoirs et les équipements. Les argumentaires mettent en valeur la résistance à la corrosion de l'inox, mais aussi ses qualités sanitaires et son aspect moderne.
Les deux réalisations qui lancent véritablement l'inox architectural sont le Chrysler Building en 1930 et l'Empire State Building en 1931, à New York.


Chrysler Building ©Shutterstock

Quelques 5 500 m² d'inox sont mis en œuvre dans le couronnement, la flèche, les portes et le hall d'entrée du Chrysler Building, contribuant fortement à donner sa marque distinctive à ce qui est alors le plus haut bâtiment du monde. À l'Empire State Building, les montants verticaux des façades sont en inox. L'inox se répand dans les années 1930 dans les magasins, les bars, les halls d'immeuble, souvent associé aux


Empire State Building © Shutterstock

lignes aérodynamiques de la mode streamline. Il trouve d'emblée une place de choix associé au verre dans les murs-rideaux qui se développent rapidement après la Seconde Guerre mondiale. La Lever House à Chicago est en 1952 l'un des premiers exemples emblématiques de cette nouvelle conception des façades vitrées.
À la fin des années 1950, l'inox se diffuse dans les couvertures, les chéneaux et les bardages extérieurs, profitant des progrès effectués dans le laminage.

L'inox poursuit sa vigoureuse progression dans les années 1980, en s'inscrivant dans l'expressionnisme des matériaux de l'architecture high-tech. Ainsi, les façades et les escaliers extérieurs du siège de la Lloyd's à Londres en 1984 sont-ils en grande partie habillés d'inox. Il rentre désormais couramment dans la construction de verrières, de façades, d'ascenseurs, d'escalators et son usage se répand largement dans la métallerie. À la Bibliothèque nationale de France en 1995 (Dominique Perrault architecte), c'est un usage inédit de la maille d'inox qui est inauguré sur une large échelle. Plus récemment, de nouvelles applications de l'inox sont apparues dans des secteurs jusque-là réservés à d'autres aciers ou d'autres matériaux : ossature de bâtiments résidentiels ou encore bassins de piscine et même bardages de bâtiments industriels.


Familistère, Montreuil - France. Archi's ©Sergio Grazia

Ces utilisations en font désormais un matériau véritablement accessible, d'autant plus vrai si on considère le coût global compte tenu de la durée de vie des ouvrages réalisés en inox. En conclusion, l'inox a trouvé indéniablement sa place dans la construction.



Philharmonie de Paris - France, Atelier Jean Nouvel © William Beaucardet



Musée des Confluences, Lyon - France, Coop Himmelb(l)au © Duccio Malagamba

made for life



© 2021, Aperam Stainless Europe. Tous les soins ont été apportés pour que les informations contenues dans cette publication soient aussi exactes que possible, mais Aperam Stainless Europe ne peut en garantir le caractère exhaustif ni l'absence d'erreurs. UGINOX ® est une marque Aperam Stainless Europe.

Photo de couverture © Shutterstock

Contact

www.uginox.com
uginox@aperam.com

YouTube