



LE CUIVRE ET SES ALLIAGES

METALLURGIE APPLICATIONS

SOMMAIRE

Historique page 4

Extraction et métallurgie page 5

- Extraction
- Production des concentrés
- Elaboration métallurgique
- Affinage

Le recyclage page 9

Géographie économique du cuivre et de ses alliages page 10

- Zones d'extraction
- Zones de consommation
- Partage des tâches entre les pays
- Formation du prix du cuivre

Les propriétés du cuivre et de ses alliages page 13

Les alliages de cuivre page 15

- Présentation
- Cuivres faiblement alliés
- Laitons
- Bronzes
- Cupro-aluminiums, cupro-nickels, maillechorts

La transformation du cuivre et de ses alliages - les marchés d'utilisation page 18

- Fils et câbles en cuivre
- Barres laiton
- Tubes cuivre
- Laminés
- Barres et profilés cuivre
- Pièces moulées

Le matériau des technologies du futur page 22

L'utilisation du cuivre pour la coulée des pièces d'artillerie du 17^{ème} siècle au 19^{ème} siècle, puis encore de nos jours pour la fabrication d'étuis de munitions, n'est qu'un aspect stratégique marginal de son rôle capital dans la vie économique. Le cuivre est présent partout dans l'industrie et est devenu essentiel pour toute construction de matériel électrique, électronique, de radio, de télévision, pour l'industrie des télécommunications et de la connectique, et pour l'équipement de l'habitat.

C'est de tous les métaux non ferreux, celui dont la consommation est la plus forte après l'aluminium.

La production mondiale de cuivre raffiné est voisine de 10 millions de tonnes par an et les réserves sont abondantes. Cette production comprend la production des mines proprement dite et la production de cuivre venant des déchets récupérés et recyclés dans les usines d'affinage.

La France consomme environ 400 000 tonnes de cuivre raffiné et ne dispose d'aucune réserve minière substantielle.

Sa capacité de raffinage est d'environ 50 000 tonnes par an.

L'industrie française est donc avant tout une industrie de transformation, dont les entreprises ne sont pas intégrées en amont avec des producteurs miniers.

