

Enfin l'électricité est également redevable des propriétés de l'aluminium : les lignes de force construites en câbles d'aluminium avec des avantages nombreux dont les principaux sont les suivants :

Pour les transports d'énergie à longue distance, la longueur des portées constituant un intérêt de premier ordre, on emploie des câbles en aluminium à âme d'acier qui permettent la diminution du nombre des poteaux et des isolateurs, procurant en même temps une économie sur les acquisitions des terrains nécessaires à l'établissement des pylônes. Ces câbles sont constitués par une âme d'un ou plusieurs fils d'acier à haute résistance sur lesquels sont enroulées une ou plusieurs couches de fils d'aluminium. Les deux types de câbles employés sont les câbles à 7 brins de même diamètre comportant un brin central en acier galvanisé, entouré de 6 brins d'aluminium pour les sections inférieures à 110 mm², (0.17 pouce carré) et les câbles à 37 brins comportant une âme de 7 brins en acier galvanisé, sur laquelle sont enroulés en deux couches 30 brins en aluminium, pour les sections supérieures à 110 mm² (0.17 pouce carré).

Pour des sections équivalentes, les câbles en aluminium à âme d'acier pèsent de 15 à 20 % de

moins que les câbles en cuivre et peuvent supporter sans se rompre une charge de 16 à 35% plus forte ; la limite d'élasticité varie dans les mêmes proportions. L'avantage est donc considérable, surtout pour les gros diamètres.

La comparaison des caractéristiques du cuivre et de l'aluminium montre les avantages suivants, qui sont d'ordre technique et d'ordre économique : à sections égales, les conducteurs d'aluminium donnent sur les conducteurs en cuivre une économie en poids de 30% ; à égalité de conductibilité, ils donnent une économie en poids de 50% et à égalité d'échauffement une économie en poids de 58% ; par conséquent, si le rapport du prix de l'aluminium au prix du cuivre procure une économie de 35% si les conducteurs ont même section, de 37% s'ils sont calculés pour un même échauffement, et de 25% s'ils sont calculés pour une même conductibilité.

Dans les centrales de distribution, l'aluminium est utilisé dans le montage des tableaux de distribution sous forme de barres plates de connexion, pour la jonction aux génératrices ou aux batteries d'accumulateurs, et ici encore avec une économie sensible de métal, puisque un kilogramme d'aluminium remplace 2 k. 380 de cuivre.

Cet exposé succinct des emplois de l'aluminium et de ses principaux alliages montre clairement que si l'on joint à l'intérêt national les avantages économiques que procure tout particulièrement à l'heure actuelle, l'utilisation de ce métal, il est certain que ses applications sont appelées à se développer très rapidement, tout spécialement en électricité, en aéronautique, dans les industries automobiles et mécaniques, dans les transports, et très probablement dans la marine.

R. GUÉRIN.

La douleur est comme une amande amère qu'on jette au bord du chemin ; elle y tombe ; on l'oublie ; elle y germe ; quand on repasse au même endroit, vingt ans après, on trouve un amandier en fleurs...

René BAZIN.

L'ÉCOLE CANADIENNE

REVUE PÉDAGOGIQUE

Organe mensuel de la Commission des Ecoles Catholiques de Montréal

SOMMAIRE

I — L'analogie dans l'orthographe d'usage.	Eugène Achard
II — Programme mensuel :	
FRANCAIS :	
Cours Préparatoire et inférieur.	Eugène Achard
Cours moyen.	Wilfrid Houle
Cours supérieur.	L.-P. Lussier
Cours complémentaire.	Wilfrid Ducap
ARITHMÉTIQUE :	
Cours préparatoire, inférieur et moyen.	Eugène Achard
Cours supérieur.	L.-P. Lussier
Cours complémentaire.	Lauréat Barrette
ALGÈBRE (Cours complémentaire)	René Lacasse
COMPTABILITÉ (Huitième année).	Jos. Bélisle. .
PHYSIQUE (Huitième année)	Jules Chrusten
HYGIÈNE (Huitième année).	Dr J.-A. Baudoin
III — Leçon de choses : Le gaz d'éclairage.	Eugène Achard
V — Boîte aux lettres.	Eugène Achard

ABONNEMENT : \$2.00 PAR ANNÉE

ARBOUR ET DUPONT, imprimeurs-éditeurs,
249 est, rue LaGauchetière,
MONTRÉAL