

Le problème d'asservir l'arc électrique au chauffage des fours, usités en métallurgie, présentait de sérieuses difficultés, engendrées par la propriété même de l'arc électrique: la chaleur énorme développée entre deux pointes de charbon, en regard l'une de l'autre c'est-à-dire se trouvant placées dans un espace très restreint.

Le four Imbert de Vinoy est un four à reverbère, qui est en même temps un haut fourneau utilisant la chaleur radiante d'une façon continue, sans contact direct avec les électrodes. Deux arcs jaillissant entre deux paires d'énormes charbons ayant dix cm de diamètre, permettent d'obtenir une chaleur allant jusqu'à 3,000 degrés et plus si le four restait vide.

Dans cette formidable lampe électrique double, on est arrivé à régler les températures suivant les besoins.

Quand l'appareil fonctionne, deux chargeurs versent aux deux extrémités surélevées du four, dans des trémies des seaux de lits de fusion, c'est-à-dire du mélange de minerai et de fondant destiné à séparer du minerai les matières terreuses et pierreuses qui accompagnent le métal.

Quand l'arc électrique passe, on peut voir par un orifice fermé, mais transparent, placé au milieu du four, les matières fondues s'élever peu à peu, et parvenir au niveau d'un trou de cou-

lée pratiqué à une certaine hauteur de la paroi opposée.

Par ce trou débouché d'un coup d'outil s'écoule alors une sorte de verre très fluide qui, en se refroidissant, prend l'aspect d'une lave.

Une heure environ après le premier passage des étincelles, un trou de coulée, pratiqué dans la partie la plus basse du four, est débouché et donne passage à un jet en fusion de matières métalliques (de la matte de cuivre), qui coule en flots brûlants dans des lingotières.

Pendant ce temps, les chargeurs continuent à emplir le four, d'autres matières continuent à fondre et à se rassembler dans le creuset du four dont on a rebouché le trou de coulée.

Les opérations peuvent se poursuivre ainsi jusqu'à usure totale du four, c'est-à-dire à peu près au bout d'un an de travail incessant.

Pour une tonne de lit de fusion à l'heure, le courant nécessaire est de 110 volts et 2,000 ampères, soit une dépense de 440 kilowatts.

Cette dépense traduite en francs et centimes, varie évidemment selon les conditions de production de l'électricité.

Aux prix payés à Niagara Falls, le prix d'une tonne de lit de fusion coûterait 9.16 fr. (\$1.84) d'électricité.

A ce taux, la métallurgie de cuivre deviendrait de nouveau fort rémunératrice dans les mines inexploitées du Chili et dans d'autres mines du pays où la situation est favorable.

De très nombreuses expériences faites à l'usine du secteur électrique d'Issy-les-Moulineaux, ont toutes donné d'excellents résultats. Il est donc permis de croire, qu'au moins pour la métallurgie de cuivre, le four de M. Imbert de Vinoy a résolu le problème du haut fourneau électrique.

L'ELECTRICITE PAR LE VENT

Si nous en croyons la publication *Elektrotechnische Anzeiger*, deux petites usines allemandes, l'une près de Leipzig, l'autre près de Hambourg, sont actionnées par deux moulins à vent qui fournissent également l'éclairage électrique de ces établissements.

Les moulins ont respectivement des diamètres de 5 mètres et de 5 mètres 1/2 et ils ne comportent pas de parties mobiles; pour régler leur vitesse, on tourne les moulins de manière à faire varier l'angle suivant lequel le vent frappe les ailes qui sont en tôle d'acier.

Ce mouvement d'orientation est obtenu au moyen d'un petit mouvement auxiliaire, et l'opération est accomplie de façon si immédiate et si effective que, pratiquement, la tension de la dynamo reste constamment identique pour les pressions de vent suffisamment normales.

Un commutateur automatique isole la batterie réunie en parallèle avec la dynamo, aussitôt que le vent tombe au-dessous d'une certaine intensité.



CHAINES sans Soudure pour Vaches de la ONEIDA COMMUNITY

La vignette ci-contre
représente

Le Chainon en broche
NIAGARA
du type
ANNEAU OUVERT.

Cette CHAÎNE se fait aussi avec ANNEAU FERME,
types TROIS CHAINES et DOMINION ou ("Short").

On peut se procurer les Chaines pour Vaches de la Oneida Community chez tous les principaux Jobbers. Nous demandons qu'on corresponde avec nous chaque fois qu'on éprouvera quelque difficulté à se procurer nos marchandises.

ONEIDA COMMUNITY, Limited.
NIAGARA FALLS, ONT.

The Dominion Wire Manufacturing Co., Limited

MONTREAL ET TORONTO.

BUREAU PRINCIPAL Nouvelle Bâtisse Coristine, MONTREAL
rue St-Nicholas.

Téléphone à longue distance dans tous les départements.

BROCHE

BROCHE DE CUIVRE

POUR

Lignes de Télégraphe,
Téléphone, Trolley et
Transmission.

Rondes, Carrées et
Rectangulaires pour
Machines Electriques.

BROCHE DE CUIVRE

de toutes sortes et
pour toutes choses.

BROCHE UNIE

Recuite,
Recuite et Huilée,
Galvanisée, Cuivrée.
Clous de Broche,
Articles en Broche Polie.
Vis à Bois, Chainettes,
Porte Chapeaux et Habits.
"Crescent".
Toiles Métalliques pour
Poulaillers.
Crampes pour Barils, Stores.

CERCLES EN BROCHE D'ACIER

Pour tous les genres
de Barils.

