

Foundation. AGRIM a également obtenu une subvention de la Cape Breton Development Corporation pour défrayer le coût des fournitures de laboratoire.

Monsieur Bernie Britten, ingénieur à la SYSCO et membre fondateur d'AGRIM, est l'un des grands responsables de sa création. Comme l'explique Monsieur Britten, «le concept d'une association telle qu'AGRIM est né il y a trois ans, à une époque où nous nous efforçons de regrouper les ressources humaines des Maritimes pour résoudre certains de nos problèmes techniques les plus pressants. Nous avons choisi de nous attaquer au problème du soufre dans l'acier pour mettre à l'essai cette idée d'une association formée de membres aux spécialisations et aux talents très diversifiés. En incluant dans notre association des membres en provenance des universités et des centres de recherche de la région, de même que des gens orientés vers les aspects pratiques de la métallurgie comme nous-mêmes, à la SYSCO, nous avons rendu possible une collaboration très originale et fructueuse.»

Le président actuel d'AGRIM est le Dr Herb Hancock, du Nova Scotia Technical College, et le secrétaire en est le Dr Stirling Whiteway du Laboratoire régional de l'Atlantique du CNRC. Chacun des organismes qui participe aux travaux d'AGRIM apporte sa propre contribution au projet d'ensemble. «Nous nous attaquons au problème du soufre à chacune des étapes de la fabrication de l'acier», ajoute le Dr Hancock, «à partir de l'extraction du charbon, de la transformation du charbon en coke dans les fours à coke, de la réduction du minerai de fer en fer dans les hauts-fourneaux, jusqu'à la transformation du fer en acier. Il y a aussi une étape intermédiaire entre la fabrication du fer et sa transformation en acier, qui fait l'objet d'études dans une usine pilote à la Sydney Steel Corporation. Dans ce projet de recherche, on injecte divers composés dans le métal en fusion afin d'éliminer le soufre avec les scories. Il pourrait également être possible de trouver des additifs qui n'enlèveraient pas le soufre de l'acier mais le rendraient moins nuisible.»

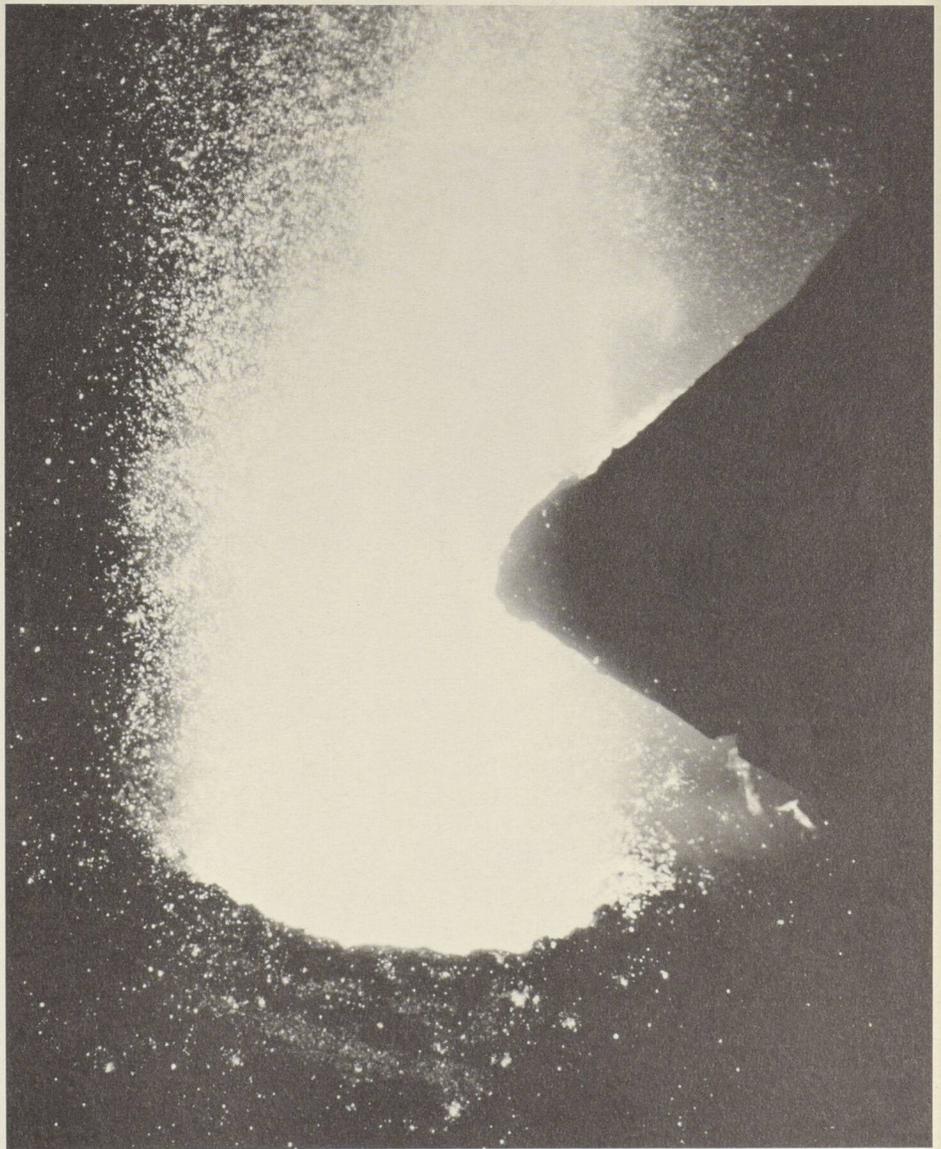
Dans le cadre des travaux d'AGRIM, on s'est penché sur d'autres solutions techniques à ce problème du soufre: certaines approches sont fondées sur l'emploi de solutions spéciales qui «lavent» le charbon ou le coke et dissolvent les impuretés riches en soufre; d'autres techniques requièrent de puissants aimants capables de retirer les minéraux contenant du soufre du charbon pulvérisé.

AGRIM a apporté son appui à plus de dix projets de recherche couvrant une large gamme de techniques qui pourraient résoudre le problème du soufre. On s'emploie maintenant à choisir les quatre ou cinq techniques les plus prometteuses, avant d'étudier leur rentabilité économique en étroite collaboration avec l'industrie sidérurgique.

Selon le Dr Hancock, l'approche pluridisciplinaire d'AGRIM s'est révélée très fructueuse et pourrait s'appliquer à plusieurs autres problèmes des provinces de l'Atlantique. L'un de ceux-ci est la corrosion, qui fait beaucoup de ravages dans les Maritimes à cause de la teneur élevée en sel et en humidité de l'air de cette région et qui affecte les pièces métalliques en contact avec l'eau salée. Un débouché

intéressant de la recherche portant sur la corrosion pourrait être de faciliter la réalisation des centrales marémotrices qu'on envisage de construire dans la baie de Fundy. Les métallurgistes s'intéressent particulièrement à la corrosion des aubes de turbines en présence d'eau salée, ainsi qu'à l'érosion causée par la haute teneur en sédiments de l'eau de la baie de Fundy. Laissons la conclusion au Dr Hancock: «Grâce à la création d'AGRIM, les secteurs public et privé des Maritimes ont uni leurs efforts pour apporter une contribution notable à l'économie régionale. Nous avons fait bon usage des sciences fondamentales et appliquées pour résoudre un problème aux incidences économiques très importantes.» □

Michel Brochu



Bruce Kane, NRC/CNRC

The age of iron signaled one of mankind's first technological conquests. Men learned to pour molten metal into useful shapes thousands of years ago.

L'âge du fer a marqué l'une des premières conquêtes technologiques de l'humanité. Il y a bien des millénaires, l'homme a appris à couler l'acier pour fabriquer des objets utiles.