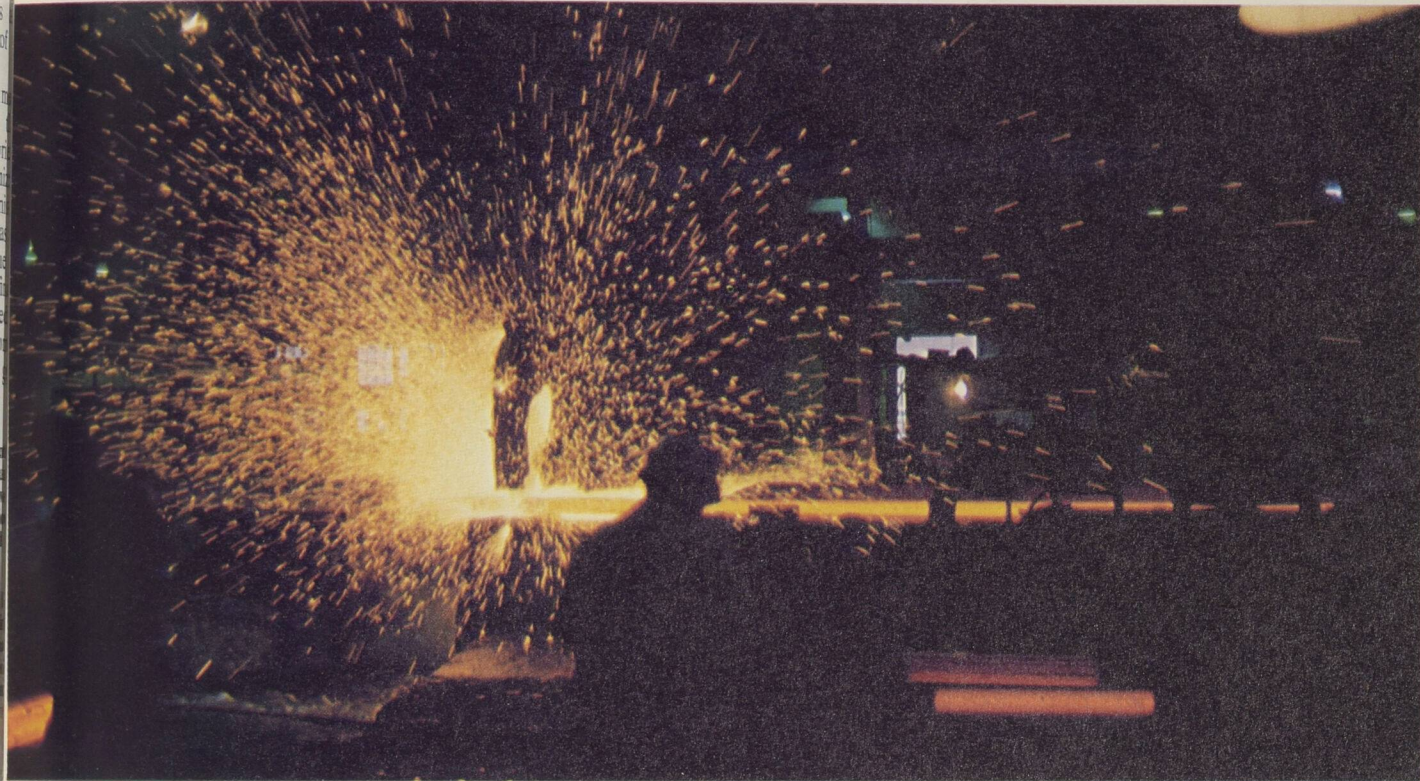


# Recherche en sidérurgie dans les Maritimes

## L'union fait la force



Bruce Kane, NRC/CNRC

*La contamination par le soufre contenu dans le charbon est un problème sérieux pour les métallurgistes de la Nouvelle-Écosse. Pour assurer la coordination des travaux de recherche consacrés à ce problème et à des sujets connexes, les métallurgistes de la région de l'Atlantique ont formé une association appelée AGRIM (Groupe de recherche en métallurgie industrielle de l'Atlantique).*

Pratiquée depuis des temps reculés, la sidérurgie continue d'intéresser les scientifiques qui s'efforcent d'améliorer les procédés de fabrication de l'acier et de résoudre les problèmes particuliers à chaque région sidérurgique. L'une des compagnies majeures dans ce domaine au Canada est la Sydney Steel Corporation (SYSCO), qui est établie à Sydney en Nouvelle-Écosse. Comptant plus de 2300 employés, la SYSCO est une composante majeure de l'économie des Maritimes et est le plus grand fabricant de rails au Canada.

Un problème sérieux éprouvé par les métallurgistes de la Nouvelle-Écosse est la contamination par le soufre, qui est introduit dans le cycle de fabrication du fer par le coke utilisé dans les hauts-fourneaux. Ce soufre, formé en partie de pyrite ( $\text{FeS}_2$ ) et en partie de soufre dit organique, peut représenter jusqu'à deux

pour cent du poids du charbon du Cap Breton servant à la fabrication du coke. Il forme des «nodules sulfureux» dans l'acier et l'affaiblit en le rendant plus cassant aux températures élevées qui sont nécessaires pour le forger et l'emboutir. Ces nodules sulfureux favorisent également la formation de rouille dans les tôles d'acier. Pour assurer la coordination des travaux de recherche consacrés à ce problème sidérurgique et à des sujets connexes, les métallurgistes de la région de l'Atlantique ont formé, à la fin de 1974, une association appelée AGRIM (Atlantic Group for Research in Industrial Metallurgy — Groupe de recherche en métallurgie industrielle de l'Atlantique). AGRIM regroupe des personnes plutôt que des organismes et compte parmi ses membres des chercheurs du Laboratoire régional de l'Atlantique du CNRC, de la Sydney Steel Corporation, de la Nova Scotia Research Foundation, du Nova Scotia Technical College, du College of Cape Breton, et de l'Université Dalhousie. Sa raison d'être est de faciliter les échanges d'idées sur des problèmes en sidérurgie, de concevoir et d'exécuter des programmes de recherche coopératifs et de promouvoir les échanges d'appareillages et d'installations expérimentales.

Bien sûr, le salaire et les frais gé-

**Usinage d'un rail chauffé à blanc dans une impressionnante gerbe d'étincelles.**

**In an impressive shower of sparks, a white-hot rail is milled from a rough blank.**

néraux de laboratoire de chaque membre d'AGRIM continuent d'être assumés par son employeur. Au début, le Nova Scotia Technical College subventionnait les coûts administratifs d'AGRIM, mais il s'est avéré plus difficile de financer de grands projets de recherche en raison du fait qu'AGRIM, regroupant des membres en provenance de l'industrie, des universités et d'organismes gouvernementaux, sortait du cadre des mécanismes habituels de subvention. Sur présentation d'un projet de recherche en onze parties, portant sur le problème du soufre dans l'acier, le Conseil national de recherches a donc décidé d'en financer la composante salaires grâce à l'octroi d'une subvention de \$500 000. Cette subvention accordée à la compagnie Sydney Steel dans le cadre du programme PARI (Programme d'aide à la recherche industrielle) s'étale sur trois ans. SYSCO a accepté d'administrer la subvention et de faire une partie des travaux de recherche, le reste étant effectué au Laboratoire régional de l'Atlantique du CNRC, au Nova Scotia Technical College et à la Nova Scotia Research