

La *Dominion Steel and Coal Corporation, Limited* a augmenté la capacité de ses usines à Sydney Mines en 1959, soit de 930,000 tonnes à un million de tonnes par année. En 1960, la production a atteint 864,300 tonnes.

L'*Atlas Steels Limited*, à son usine de Welland (Ont.), fabrique une grande variété d'alliages et d'aciers spéciaux. Cette société possède un four à coulage continu qui est l'un des premiers à fonctionner sur le continent. Elle a aussi installé un laminoir planétaire à chaud qui prend les pièces du four à coulage continu et, en une seule opération, les abaisse à une épaisseur d'environ un quart de pouce. Toutes ces améliorations et d'autres du même genre permettent la production économique de l'acier inoxydable au Canada.

La *Crucible Steel Company of Canada*, constituée en 1959 pour acheter l'aciérie de la *Sorel Industries Limited* à Sorel (P.Q.), fonctionne maintenant et projette la fabrication des aciers au carbone ou alliés, à outils, de l'acier inoxydable et d'autres produits d'acier allié pour le commerce intérieur ou extérieur.

*Nouvelles tendances de l'industrie de l'acier.*—L'utilisation accrue d'oxygène à bas prix dans la production de fer et de l'acier marque une tendance nouvelle de l'industrie. Durant les six dernières années, le procédé basique à l'oxygène s'est taillé une place en tant que procédé important d'affinage en acier du métal chaud en provenance des hauts fourneaux. C'est un procédé d'oxydation semblable à celui que l'on emploie dans les fours à soles mais qui donne des résultats beaucoup plus rapides grâce à l'introduction par le haut d'oxygène gazeux au sein de la masse de fer fondu.

Le procédé basique à l'oxygène utilise l'oxygène très pur afin d'obtenir de grandes quantités d'acier de qualité à bas prix. Les fours ou convertisseurs utilisés sont des chaudières en forme de poires, revêtues de matériaux réfractaires, dans lesquelles on introduit de la fonte en gueuses fondue en provenance des hauts fourneaux ainsi qu'une certaine quantité de ferraille. L'oxygène est insufflé au-dessus de la surface fondue à l'aide d'une lance refroidie à l'eau et placée au milieu, en position verticale. A cause de l'abondance d'oxygène, les réactions oxydantes sont beaucoup plus rapides que dans les fours à soles et les convertisseurs actuels peuvent produire 100 tonnes d'acier à l'heure. La plus grande partie de l'acier produit en Amérique du Nord a toujours été de l'acier à faible teneur en carbone, mais le procédé à oxygène basique permet de produire une grande variété d'aciers alliés et d'aciers au carbone à faible teneur en azote, en phosphore, en soufre et en hydrogène.

La production suivant ce procédé en Amérique du Nord peut atteindre 5,500,000 tonnes par année et, sur cette quantité, la *Dominion Foundries and Steel* et l'*Algoma Steel Corporation* au Canada peuvent produire 1,500,000 tonnes.

Les fours à soles continuent à améliorer leur taux de production d'acier et l'aspect économique du procédé en utilisant l'oxygène, ce qui leur permet de faire concurrence à l'acier produit par le procédé basique à l'oxygène. La production de fer dans les hauts fourneaux est de beaucoup la plus importante parce qu'on obtient de grandes quantités de métal à un coût relativement bas. La *Dominion Foundries and Steel* est la première société à employer sur une échelle commerciale les huiles lourdes pour déloger partiellement le coke dans les hauts fourneaux et d'autres sociétés canadiennes songent à introduire du mazout dans les tuyères des hauts fourneaux en même temps que les courants d'air afin d'en arriver à une plus grande économie de combustibles. Quoique le coût de construction des hauts fourneaux soit énorme et que leur emploi permette peu de variantes on croit qu'ils continueront à jouer un rôle prédominant pour ce qui est de la production du fer dans les grands centres peuplés. Cependant, des fonderies électriques et des usines de réduction directe de faible capacité seront construites dans diverses parties du pays, le genre de procédé dépendant des conditions du marché local.

Ces dernières années, une amélioration récente a été apportée à l'élaboration de l'acier. Il s'agit du recours au vide pour procéder au dégazage et à la fusion de l'acier. Il a été démontré que l'on peut débarrasser l'acier de petites quantités de gaz et d'impuretés en