

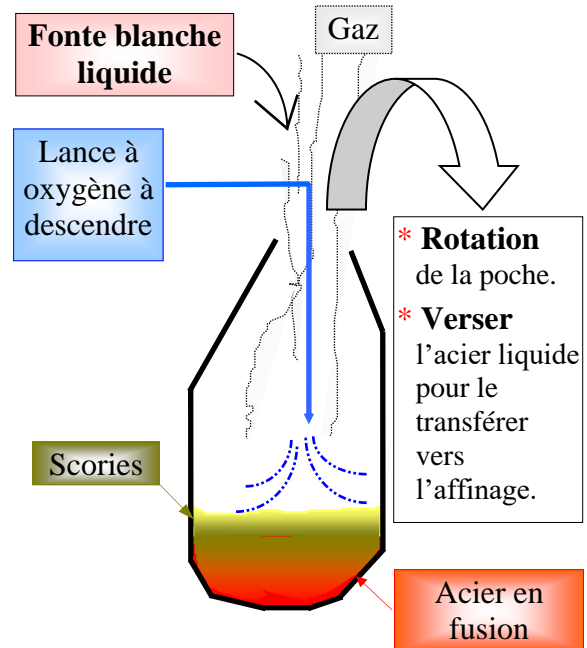
### 3. Aciers

## DEUX MODES D'OBTENTION POUR L'ELABORATION DES ACIERS

#### 1- Acier à oxygène

Il est obtenu à partir de la fonte liquide dans un convertisseur. Le passage de la fonte à l'acier s'effectue grâce à l'insufflation d'oxygène pur pour éliminer l'excédent de carbone et d'impuretés par brûlage. Ci-contre le schéma de principe de l'élaboration.

Schéma de principe d'une élaboration d'acier à l'oxygène



#### 2- Acier électrique

Il est surtout obtenu à partir de ferrailles refondues dans un four électrique. La fusion est obtenue par des arcs électriques. L'opération comporte trois phases : fusion, oxydation, décarburage du bain; puis coulée de l'acier. Voir les schémas de principe page suivante.

#### 3- Station d'affinage

L'acier provenant du convertisseur ou du four électrique est transféré toujours à l'état liquide dans la station d'affinage afin de doser parfaitement le taux de carbone et éventuellement les éléments d'addition : chrome (Cr), nickel (Ni), molybdène (Mo), etc...

Quand l'acier est affiné, il est coulé en continu pour obtenir des produits semi-finis: brames, billettes, blooms. Ils seront ensuite laminés.

Ci-contre micrographie d'un acier contenant 0,2% de carbone

