

trée dans l'atmosphère des vaisseaux interplanétaires, les engins à plasmas, le pompage des liquides en fusion, les tuyères supersoniques, l'usinage des alliages à haute-température, la synthèse chimique et, finalement, la production d'énergie électrique dans un gaz faiblement ionisé ou communément appelé M.H.D.

4.1.2 Description qualitative de la M.H.D.

Nous savons depuis Faraday que lorsqu'un conducteur, comme un fil de cuivre, se déplace dans un champ magnétique, une force électromotrice ou tension est induite dans le conducteur: c'est le principe d'opération de tous les alternateurs. De plus, tout conducteur parcouru par un courant et placé dans un champ magnétique subit une force qui agit dans une direction perpendiculaire aux directions du courant et du champ: c'est le principe du moteur et du galvanomètre. Si la plupart des réalisations actuelles emploient des conducteurs solides, il n'y a aucune raison de ne pas utiliser des liquides ou des gaz (3) à condition qu'ils répondent aux contraintes physiques en étant d'excellents conducteurs et en ayant un sens d'écoulement bien orienté.

Comme les gaz sont d'excellents isolants aux conditions normales de température et de pression, on a pensé favoriser l'ionisation en augmentant, par exemple, la température jusqu'à 3500° F, en brûlant le combustible dans une atmosphère d'oxygène et en l'ensemençant à l'aide d'un métal alcalin. On obtient donc une conver-