

Nappes de tourbillon-courant analytiques en MHD incompressible

Olivier Pierre

Les nappes de tourbillon-courant en magnétohydrodynamique (MHD) incompressible modélisent le couplage de deux plasmas séparés par une frontière libre, à travers laquelle ils présentent une discontinuité en les variables tangentielles. Nous verrons dans cet exposé comment construire des solutions analytiques au problème des nappes de tourbillon-courant, en utilisant un théorème de Cauchy-Kowalevskaya. Comme il est courant dans l'étude des problèmes à frontière libre, on commencera par procéder à un changement de variables convenable permettant de se ramener en domaines fixes. Ensuite, on posera le cadre fonctionnel en définissant les échelles d'espaces de Banach analytiques. Ces espaces nous permettront d'établir des estimations analytiques sur le front de la discontinuité et sur la pression, fondamentales pour pouvoir appliquer le théorème de Cauchy-Kowalevskaya.