Transport des poussières dans les disques protoplanétaires

Les disques protoplanétaires se forment autour des étoiles jeunes. Ils sont le lieu de formation des systèmes planétaires. Observationnellement, nous savons que les disques sont peuplés de poussières de différentes tailles, allant de quelques dixièmes de microns à quelques millimètres. Au cours de cette présentation, je discuterai des simulations numériques de disques que j'ai pu réaliser avec le code IDEFIX. Après avoir exposé les tests du solveur implicite pour les poussières, je présenterai des simulations MHD globales, dans lesquelles je fais évoluer simultanément des poussières de 10 tailles différentes, du nanomètre jusqu'au millimètre. En particulier, j'insisterai sur la formation de structures gazeuses en anneaux liée aux vents magnétiques. De plus, je présenterai l'emport des plus petits grains par les vents ainsi que la sédimentation et la dérive radiale des grains plus gros (au-delà de 1 micron).