

6.10 Système planétaire

Lorsque nous avons étudié l'importance d'une orbite stable pour le maintien de la vie, nous avons constaté que les autres planètes avaient une influence négative en perturbant la Terre par un effet de marée gravitationnelle. Cependant, le fait d'avoir une planète géante comme Jupiter dans le système solaire aurait facilité l'apparition de la vie sur Terre, voire même été la condition essentielle de cette apparition. En effet, les géantes gazeuses, ne pouvant recevoir la vie comme nous l'avons démontré précédemment, pourraient avoir une influence bénéfique sur l'apparition de celle-ci sur les planètes telluriques plus petites, comme sur la Terre, par leur champ gravitationnel. L'effet de cette planète géante dans le système solaire, par sa masse importante, est de dévier un grand nombre des météorites qui sillonnaient le système solaire dans son premier milliard d'années d'existence. Ainsi, en empêchant la formation d'une 10^e planète par un effet de marée gravitationnelle entre elle et Mars, où la ceinture d'astéroïdes a pris place, il y a création d'un phénomène de résonance entre ces deux planètes qui dévie les astéroïdes en direction de la Terre de leur trajectoire. Jupiter aurait donc protégé la Terre primitive, où la vie était en gestation, des collisions catastrophiques et permis son évolution vers une vie intelligente. Nous pourrions alors croire qu'une planète géante dans un système planétaire serait une des conditions favorables à la formation de la vie puisque, sans elle, les petites planètes telluriques verraient leur nombre de collisions augmenté grandement, détruisant ou perturbant ainsi la fragile biosphère de ces planètes.