

**La polémique qui opposa Galilée à l'Inquisition, particulièrement au cardinal Bellarmin.**

L'Église adoptait le géocentrisme grec d'Aristote et de Ptolémée. Galilée était héliocentriste. Nous disons communément aujourd'hui que Galilée disait vrai. Mais on peut présenter le problème autrement. Le géocentrisme est une interprétation du mouvement apparent (observable) des planètes. Or, c'est une interprétation cohérente et qui permet des prédictions, ou, si l'on préfère, des inférences correctes concernant la trajectoire des planètes, les éclipses etc... L'héliocentrisme est une autre interprétation cohérente des mêmes observables et permet lui aussi des prédictions correctes. Bellarmin écrivait à Galilée qu'il n'y avait pas de raison de choisir entre la vérité objective de l'héliocentrisme et celle du géocentrisme : l'Inquisition le laisserait donc tranquille s'il reconnaissait l'équivalence des deux théories, c'est-à-dire leur neutralité à l'égard de la réalité.

**Exemple : l'explication du mouvement rétrograde des planètes**

**A/ Par la théorie géocentrique (Ptolémée)**

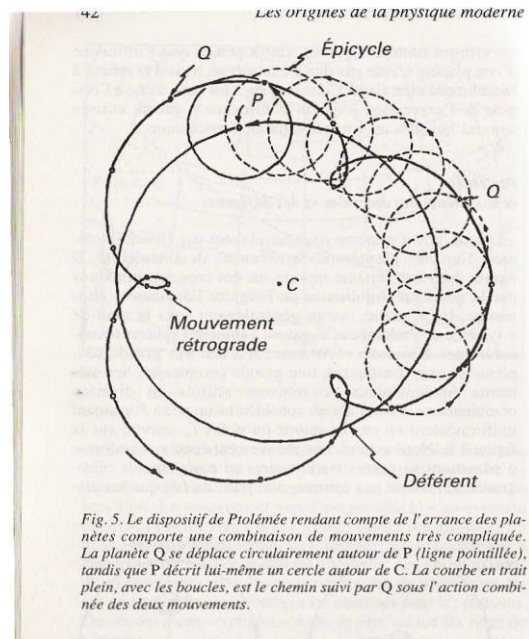
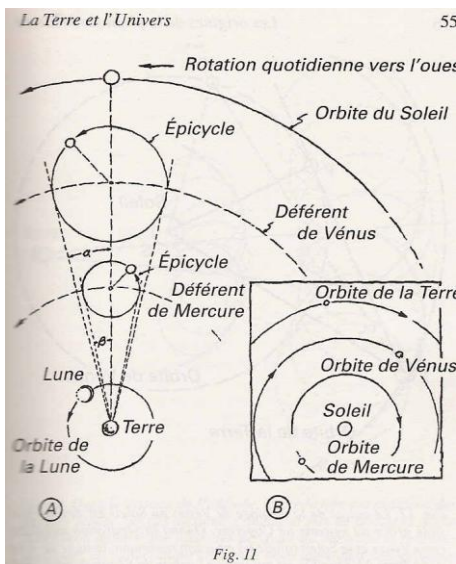


Fig. 5. Le dispositif de Ptolémée rendant compte de l'errance des planètes comporte une combinaison de mouvements très compliquée. La planète Q se déplace circulairement autour de P (ligne pointillée), tandis que P décrit lui-même un cercle autour de C. La courbe en trait plein, avec les boucles, est le chemin suivi par Q sous l'action combinée des deux mouvements.

**B/ Par la théorie héliocentrique (Copernic-Galilée)**

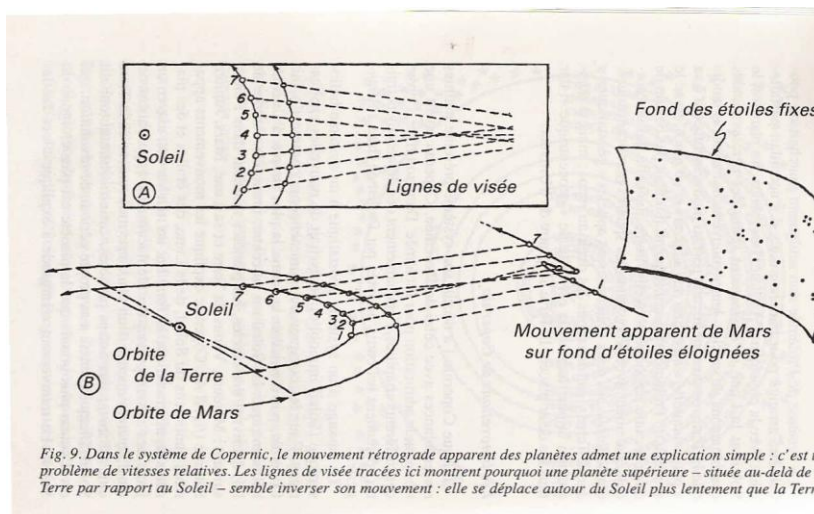


Fig. 9. Dans le système de Copernic, le mouvement rétrograde apparent des planètes admet une explication simple : c'est un problème de vitesses relatives. Les lignes de visée tracées ici montrent pourquoi une planète supérieure – située au-delà de la Terre par rapport au Soleil – semble inverser son mouvement : elle se déplace autour du Soleil plus lentement que la Terre.

