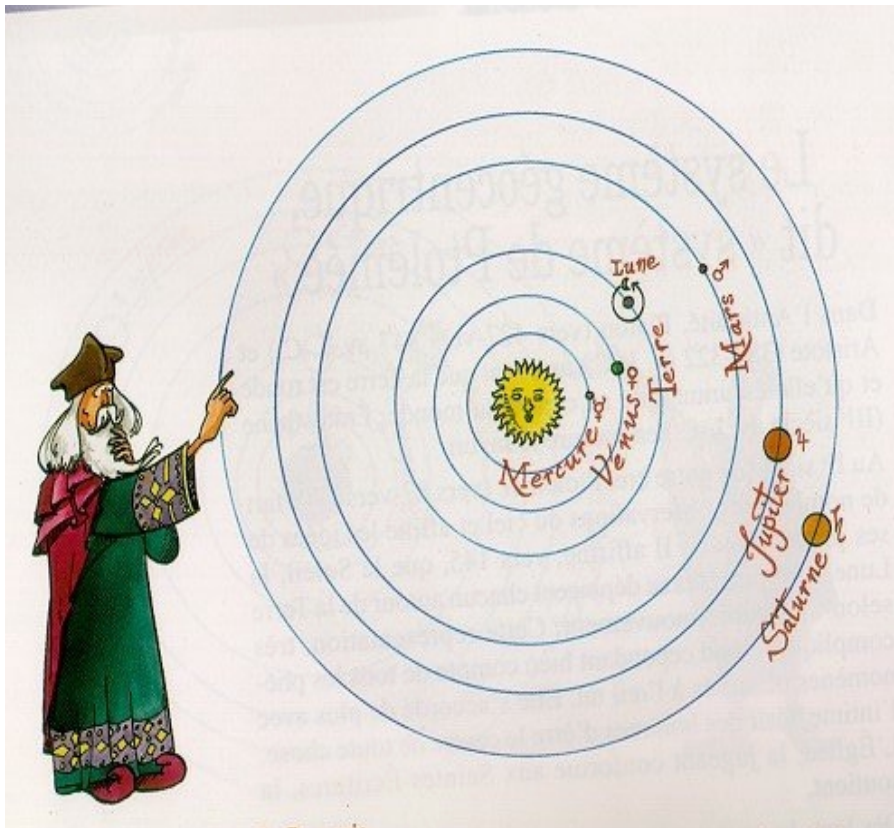


Le système de Copernic

Vers 1543

C'est en 1543 que l'astronome polonais Nicolas Copernic a publié *De revolutionibus orbitum cælestium*. Cet ouvrage exposait la théorie héliocentrique qui allait détruire la théorie de Ptolémée. En fait, l'idée de base est que le Soleil est le centre autour duquel toutes les planètes tournent, y compris la Terre. Cette théorie ramène donc la Terre à un statut de planète « comme les autres ». À partir de ce point de vue, Copernic élabore donc un système capable de décrire et de prédire le mouvement des planètes tel qu'observé sur Terre. L'ordre des planètes autour du Soleil est celui que nous connaissons aujourd'hui : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter et Saturne (à noter qu'il manque Uranus, Neptune et Pluton, trop éloignées pour être observées à l'œil nu). De tous les astres errants tournant autour de la Terre du système de Ptolémée, il ne reste plus que la Lune qui tourne toujours autour de la Terre.



<http://tecfa.unige.ch/etu/LME/9899/cominoli-guillet/copernic.jpg>

Pour confirmer sa théorie, Copernic utilisa, entre autres, la période de réapparition d'une même configuration planète-Soleil. Cette fois, il les calcula en tenant compte d'un fait très important : la Terre se déplace en même temps que l'on prend des mesures.

Tableau 1 Temps pris par une planète pour faire le tour du Soleil par rapport à un observateur fixe

Planète	Temps pris pour faire le tour du Soleil
Mercure	0.24 année
Vénus	0.62 année
Terre	1.00 année
Mars	1.88 année
Jupiter	11.86 années
Saturne	29.46 années