

L'étoile du berger

Francis Berthomieu

Résumé : Ce bref article s'intéresse au mouvement de Vénus et aux diverses configurations que prend le Système Terre-Soleil-Vénus. On comprendra pourquoi il arrive, dans des textes anciens, de voir Vénus représentée par une étoile à 5 branches...

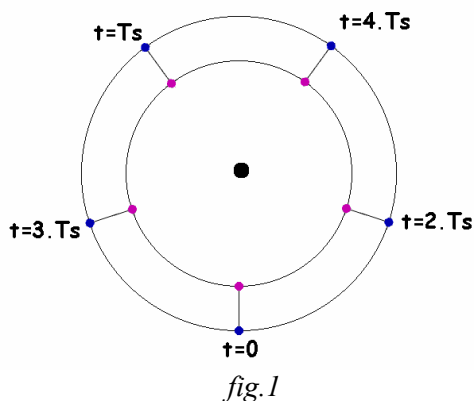
Étrange coïncidence

Intéressons nous aux périodes des mouvements de la Terre et de Vénus. La période **synodique** de Vénus T_s est de 583,924 j, soit un peu plus d'un an et demi... Rappelons ici que la période synodique d'une planète est le temps mis par cette planète pour revenir à la même configuration Terre-Planète-Soleil, c'est-à-dire à la même place dans le ciel par rapport au Soleil, vu depuis la Terre. Multiplions cette période par 5 : on trouve 2919,62 j... Cela fait tout juste 8 ans ! (Ou presque ... 7,99 pour être précis).

Qu'en déduire ?

Tout simplement qu'au bout de huit ans, les 3 astres retrouvent pratiquement la même position dans le système solaire.

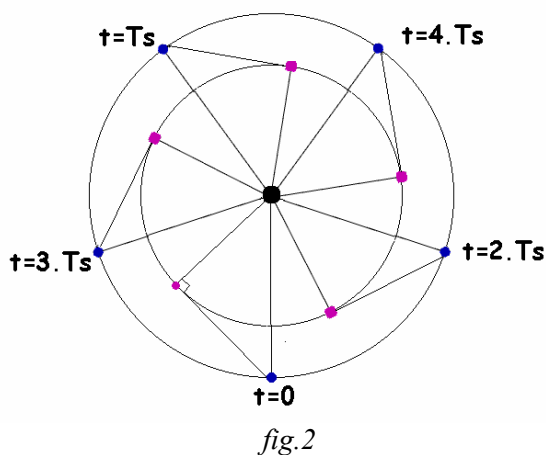
Supposons qu'à un instant $t = 0$ nous assistions à une conjonction inférieure. Choisissons par exemple le 8 juin 2004, jour du passage de Vénus devant le Soleil. La suivante devait avoir lieu 583,924 j plus tard, soit à l'instant $t = T_s$. La suivante à l'instant $2.T_s$ et ainsi de suite... La cinquième aura lieu à l'instant $5.T_s$... et au même endroit que la première (ou presque puisque 8 n'est pas tout à fait égal à 7,99). Quelques rapides calculs d'angles montrent que les 5 conjonctions inférieures se seront produites pour les positions suivantes de la Terre et de Vénus :



Combien de branches pour l'étoile du berger ?

Rappelons qu'une conjonction inférieure n'a d'intérêt observationnel que s'il y a passage...

Il existe d'autres positions plus caractéristiques : par exemple, les élongations maximales de Vénus, réalisées lorsque le triangle Terre-Vénus-Soleil est rectangle en V (Vénus). Par exemple, l'élongation maximale précédant le passage de Vénus devant le Soleil a eu lieu le 29 mars 2004, observable le soir dans la constellation du Taureau, à l'Est du Soleil. La suivante a eu après une période synodique T_s . Les positions de la Terre et de Vénus lors des 4 élongations maximales orientales suivantes sont donc données par ce schéma :



...et la 5^{ème} se reproduira... dans une position pratiquement identique à celle de mars 2004, 8 ans plus tard. Le point précis ne sera sans doute pas exactement le même, mais la constellation qui accueillera l'événement sera bien la même.

Plaçons la Terre au centre de l'écliptique, entourée des 13 constellations qui le meublent, puis traçons depuis une Terre (supposée immobile) les 5 directions visant la planète Vénus lors de ses élongations maximales orientales :

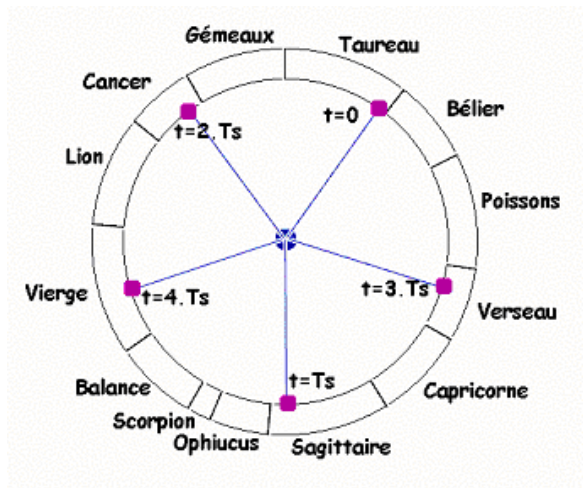


fig.3

Et nous constatons que si l'on a pu voir Vénus en 2004 au plus loin du Soleil le soir dans la constellation du Taureau, les quadratures suivantes se sont produites successivement dans le Sagittaire et le Cancer et que celle de cette année 2009 devrait se produire dans le Verseau, en attendant de rendre visite à la Vierge, et le retour dans le Taureau ... avec la fameuse périodicité de 8 ans.

Les anciens avaient bien observé cette succession, et parlaient du « pentagramme de Vénus ». Astrologues et autres devins n'ont pas manqué d'y trouver matière à maintes discussions... Et l'étoile à

5 branches fut un temps le symbole de la planète Vénus...

Mais ceci est une autre histoire...

En attendant, l'étoile du berger aurait-elle 5 branches ?

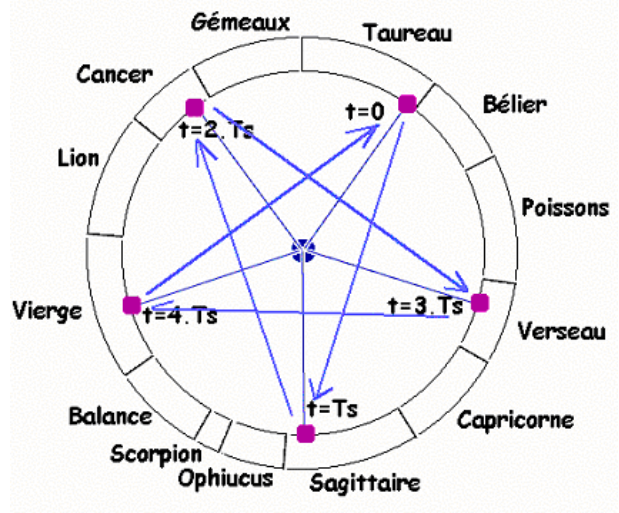


fig.4

■

Parlons du site du CLEA.

Tout d'abord, vous devez savoir que le site du CLEA est géré, sur le site de l'Académie de Nice, par notre ami Francis Berthomieu (sur la photo de groupe de l'école d'été, en page 7, il est le quatrième à partir de la gauche, accroupi au premier rang. Vous le reconnaîtrez : barbe blanche et polo noir). Ce site contient une d'encyclopédie astronomique, "l'Univers à portée de main", dont le lancement a été financé par "Sciences à l'école" et par le ministère délégué aux "Nouvelles Technologies pour la Société". Pour permettre l'extension de cette encyclopédie, une copie a été faite à l'Institut National de Recherche Pédagogique de Lyon (INRP).

C'est un autre membre du CLEA, Charles-Henri Eyraud, qui conduit cette nouvelle opération. Elle permettra à tout membre du CLEA de diffuser des textes (voire même des images ou des vidéos), qui seront accessibles en ligne dans l'encyclopédie. Un groupe de contrôle validera les informations. Une expérience intéressante à suivre.