Reprise de la théorie effet Vialle avec la suite de Kepler

Écriture de la troisième loi de Kepler :

$$\frac{4\pi^2}{p^2 M_*}.a^3 = G$$

Avec $M_* =$ Masse solaire, p = temps sidéral et a = distance du demi grand axe de la trajectoire elliptique.

L'unité de $\frac{4\pi^2}{p^2 M_*}$ est $Kg^{-1}s^{-2}$

Et nous avons vue que l'unité de D(t) qui est la quatrième dimension de l'effet Vialle est $Kg^{-1}s^{-2}$ dans le système MKSA.
Dans ce cas nous pouvons faire une analogie entre Kepler et Vialle de telle sorte que

$$\frac{4\pi^2}{p^2 M_*} \equiv D_{(t)} \quad \text{et} \quad a \equiv R_{(t)}$$

Dans ce cas nous trouvons bien l'équation de l'effet Vialle

$$D_{(t)}.R^3_{(t)} = G$$

Seulement, quand on dérive 2 fois par rapport au temps, pour trouver une accélération on ne trouve pas la même chose.
Je rappelle que a est une distance d'une trajectoire elliptique donc a change avec le temps.

$$a''_{(p)} = -\frac{GM_*}{a^2_{(p)}}\left(\frac{1}{18\pi^2}\right) \quad \text{et} \quad R''_{(t)} = -\frac{GM_{(D)}}{R^2_{(t)}}$$

Avec

$$M_{(D)} = \frac{D''_{(t)}}{3D^2_{(t)}} - \frac{4D'^2_{(t)}}{9D^3_{(t)}} \quad = \text{Masse énergétique}$$

Comme $M_{(D)} = 9m_0 - 8m_0 = m_0$, son unité est bien le Kg. On peut donc assimiler à M_*.

Dans ce cas, si on assimile les accélérations Kepler et Vialle, il faut tenir compte du coefficient $\frac{1}{18\pi^2}$.

Par Philippe Albert : philippe.albert40@yahoo.fr

Avec l'équation de l'effet Vialle $D_{(t)}.R^3_{(t)} = G$, on trouve l'équation de $D_{(t)} = \frac{2}{9m_0 t^2}$, que l'on peut réécrire différemment :

$$\frac{1}{m_0 t^2} = \frac{9}{2} D_{(t)}$$

Si on multiplie de chaque côté par $(2\pi)^2$, on a

$$\frac{4\pi^2}{m_0 t^2} = 18\pi^2 D_{(t)}$$

On retrouve le coefficient $\frac{1}{18\pi^2}$ et on peut assimiler $\frac{4\pi^2}{m_0 t^2} \equiv \frac{4\pi^2}{M_* p^2}$

Maintenant, on peut rapprocher Kepler et Vialle en disant :

$$\frac{4\pi^2}{p^2 M_*} . a^3 = G = 18\pi^2 R^3_{(t)} . D_{(t)}$$

Maintenant, il faut trouver l'accélération de l'équation

$$18\pi^2 R^3_{(t)} . D_{(t)} = G$$

Dérivons

$$3.18\pi^2 R^2 R' = -G \frac{D'}{D^2} \qquad (1)$$

Pour trouver une vitesse volumique

$$R' = -\frac{G}{3.18\pi^2} \frac{D'}{R^2 D^2}$$

Si on élève cette vitesse au carré pour plus tard

$$R'^2 = \frac{G^2}{\left(3.18\pi^2\right)^2} \frac{D'^2}{R^4 D^4}$$

Or, $G^2 = G\left(18\pi^2 R^3 D\right)$, dans ce cas

$$R'^2 = \frac{G}{9.18\pi^2} \frac{D'^2}{RD^3}$$

Maintenant, dérivons une fois de plus pour trouver l'accélération volumique. A partir de (1)

$$2RR'R' + R^2 R'' = -\frac{G}{3.18\pi^2} \left[\frac{D'' D^2 - D' 2DD'}{D^4} \right]$$

En simplifiant

$$2RR'^2 + R^2 R'' = -\frac{G}{3.18\pi^2} \left[\frac{D''}{D^2} - \frac{2D'^2}{D^3} \right]$$

Par Philippe Albert : philippe.albert40@yahoo.fr

En développant

$$R^2 R^{''} = -\frac{G}{3.18\pi^2}\frac{D^{''}}{D^2} + \frac{G}{3.18\pi^2}\frac{2D^{'2}}{D^3} - \frac{2G}{3.3.18\pi^2}\frac{D^{'2}}{D^3}$$

En re-factorisant

$$R^2 R^{''} = -\frac{G}{3.18\pi^2}\left[\frac{D^{''}}{D^2} - \frac{6D^{'2}}{3D^3} + \frac{2D^{'2}}{3D^3}\right]$$

Ce qui donne finalement

$$R^{''} = -\frac{\dfrac{G}{18\pi^2}\left[\dfrac{D^{''}}{3D^2} - \dfrac{4D^{'2}}{9D^3}\right]}{R^2}$$

On retombe sur la même masse énergétique $M_{(D)} = \frac{D^{''}}{3D^2} - \frac{4D^{'2}}{9D^3}$ qu'avait trouver Richard Vialle en partant de l'équation de départ $R^3_{(t)} D_{(t)} = G$

En conclusion, nous pouvons dire que le coefficient $\frac{1}{18\pi^2}$ ne modifie rien dans la théorie !

Il peut être considéré comme coefficient de forme sans aucune incidence sur l'effet Vialle.
Cela veut dire aussi que la sphère d'expansion a la même forme que la masse.

Et surtout, cela veut dire que l'équation de départ de la théorie de l'effet Vialle n'est pas une hypothèse mais bien une continuité des lois de la gravitation de Kepler et Newton.

Ainsi, on peut utiliser un nouveau système qui se passera de la théorie de la relativité générale et par répercussion de la physique quantique.

Par Philippe Albert : philippe.albert40@yahoo.fr