



EST G CONSTANTE UNIVERSELLE ?

Michel CONTE, Ileana ROSCA

Résumé: En théorie des entités EVT² l'espace-temps de tout l'Univers est en animation permanente à modulation périodique de sa métrique sous l'action de l'OME (Onde Mère Electromagnétique. **Mots clés:** Espace-temps, Théorie des entités EVT², OME, Géométrie quantique.



Par ailleurs, il est bien connu de la mécanique classique que dans un système formé par une particule de masse m et une masse beaucoup plus grande, M , pour exprimer la relation entre le travail mécanique et l'énergie potentielle il est nécessaire d'établir une configuration de référence comme, par exemple, celle où la particule se trouve être à une distance infinie par rapport à la masse et alors l'énergie potentielle est égale à zéro. Quand la particule sera à une distance r du centre de la masse M , l'énergie potentielle du système pourrait s'écrire :

$$E_p(r) = -W_{\infty, r} + 0, \quad [4]$$

où : $W_{\infty, r}$ est le travail effectué par la force conservative sur la particule durant son mouvement de l'infini jusqu'à la distance r par rapport au centre de masse de M . Pour simplifier, on peut considérer que la particule se déplace sur une direction radiale et la force gravitationnelle $F(r)$ qui agit sur elle sera alors $-GmM/r^2$, le signe moins indiquant qu'elle est attractive. On peut écrire [4] dans une forme différente :

$$\begin{aligned} E_p(r) &= -W_{\infty, r} = -\int_{\infty}^r F(r) dr = \\ &= -\int_{\infty}^r \left(-G \frac{mM}{r^2} \right) dr = -G \frac{mM}{r} \end{aligned} \quad [5]$$

A la gravitation on peut associer un champ scalaire ; on définit le potentiel gravitationnel V comme le rapport entre l'énergie potentielle et la masse m d'un corps placé dans le champ gravitationnel produit par la masse M :

$$V = \frac{E_p(r)}{m} = -\frac{GM}{r}. \quad [6]$$

Si la particule dont on a déjà parlé est placée dans le champ gravitationnel d'une autre masse plus grande M_1 à une distance r_1 du centre de celle-ci (figure 1), l'énergie potentielle du système $\{m, M_1\}$ sera :

$$E_p(r_1) = -G \frac{mM_1}{r_1}. \quad [7]$$

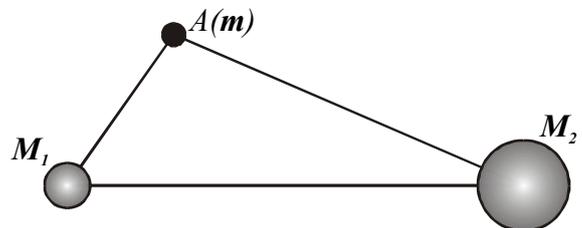


Fig. 2. Configurations formées par la masse m et respectivement les masses M_1 et M_2 , génératrices des champs gravitationnels.

De façon analogue, la même masse m peut être située simultanément dans le champ gravitationnel généré par une autre masse concentrée M_2 à la distance r_1 d'elle et

$$E_p(r_2) = -G \frac{mM_2}{r_2}. \quad [8]$$

Les masses M_1 et M_2 vont générer deux champs gravitationnels qui, à la distance r_1 et respectivement r_2 auront les intensités V_1 et V_2 :

$$V_1 = -\frac{GM_1}{r_1}, \quad V_2 = -\frac{GM_2}{r_2}. \quad [9]$$

Dans l'hypothèse que tout l'univers est continûment formaté par la double action de l'OME, dans le voisinage du point Q se trouvera une entité EVTD². Si elle est considérée se trouver dans les cônes d'attraction formés par les systèmes $\{m, M_1\}$ et $\{m, M_2\}$, dans l'intérieur de ce petit volume sera une certaine densité d'énergie constante mais surtout uniforme. D'ici l'égalité suivante pourrait être écrite :

$$E_p(r_1) = E_p(r_2) \quad [10]$$

et si on remplace dans la relation [9], on obtient après transformations

$$\frac{m_1}{r_1} = \frac{m_2}{r_2}. \quad [11]$$

Considérons maintenant que les deux corps massiques M_1 et M_2 sont identiques, c'est à dire que la relation $M_1 = M_2 = M$ et, par conséquent la relation antérieure donnera :

$$\frac{M_1}{r_1} = \frac{M_2}{r_2} \Leftrightarrow r_1 = r_2, \quad [12]$$

ce qui contredit l'hypothèse initiale $r_1 \neq r_2$. Cette constatation conduit à la conclusion que G ne peut pas être une constante universelle, donc dans tous les cas possibles à considérer dans l'étude de la gravitation.

6. REFERENCES

[1] Conte M., Rosca I. *Introduction in a new mechanical theory of the universal space –*

time based on EVTD² entities, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, 50, Vol. II, 2007,

[2] Conte M., Rosca I. *Une histoire de famille : Photon, Graviton, X-on et compagnie*, Ed. Triumf, Brasov, Roumanie, 2002

[3] Conte M., Rosca I. *Physique de Tout. Les EVTD²*, Ed. Graphica, Brasov, Roumanie, 2004

[4] Conte M. *Histoire amoureuse du Temps*, Ed. Graphica, Brasov, Roumanie, 2006

[5] Conte M., Rosca I. *Theory of quanta double polar gravitation by the theory of EVTD² – As it would be neither force nor a deformation but a space-time's vibratory work*, 9th International Researches / Expert Conference "Trends in Development of Machinery and Associated Technology", TMT 2005 Antalya, Turkey, 26-30 September, 2005,

[6] Conte M., Rosca I. *Gravité holographique et quantique*, International Workshop Advanced Researches in Computational Mechanics and Virtual Engineering 18-20 October, Brasov, 2006,

[7] Conte M., Rosca I. *Théorie des entités EVTD²: assimilation de la cinquième dimension de Kaluza – Klein et nécessité de dimensions supplémentaires pour l'espace – temps*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, 50, Vol.II, 2007

[8] Conte M., Rosca I. Site Internet: <http://www.antigravite.org>.

Teoria entităților EVTD²: asimilarea celei de a cincia dimensiuni a lui Kaluza-Klein și necesitatea de dimensiuni suplimentare pentru spațiu-timp

În teoria entităților EVTD², spațiul-timp din tot Universul este în permanență animat în metrica sa cu modulare periodică sub acțiunea UPE (Undei Primare Electromagnetice). Teoria lui Kaluza este mai ușor explicată în cadrul acestei teorii: aici, spațiul ca și timpul sunt cuantificați, geometria euclidiană nu mai este suficientă și deci, sunt necesare dimensiuni suplimentare.

Michel Conte, Ph.D., Honorary Professor of Transilvania University of Brasov.

Ileana Roșca, Ph.D., Professor, Transilvania University, Fine Mechanics and Mechatronics Department, ilcrosca@unitbv.ro, Phone: 0040 744317171, 18/A/10, Bd. Garii, Brașov, Romania,