

Bonjour,

Merci pour votre réponse. Envisageons ceci :

Dans un référentiel quelconque, 2 particules, électriquement neutres, de masses quasi-ponctuelles connues m_1 et m_2 sont animées selon des vitesses spatiales respectives v_1 et v_2 , connues aussi, à un instant donné t . Elles interagissent ensemble par le biais d'une variation de la métrique selon l'équation de champ de la RG :

$R_{ij} = m_a \delta(x - X_a) u_i u_j$ où u_i désigne la quadri-vitesse au point considéré obtenue à partir de v_1 et v_2 et $\delta(x - X_a)$ une fonction de point partout nulle, sauf pour les coordonnées des particules où elle vaut l'unité, avec : $\int_{V^3} \delta(x - X_a) dV = 1$.

Ajoutons à l'équation de champ, l'équation des géodésiques sous forme eulérienne :

$$\gamma_i = u^j \cdot \nabla_j u_i = u^j \cdot (u_{i,j} - u_{j,i}) = u^j \cdot u_{i,j} + \frac{1}{2} u^j \cdot u^k \cdot g_{jk,i} = 0$$

Cette équation et l'équation de champ peuvent être considérées comme des équations différentielles définissant non seulement la métrique mais aussi un champ d'une quadri-vitesse, avec comme conditions aux limites, les conditions offertes par la situation supposée connue des particules à un instant t .

Je ne vois pas pourquoi il serait plus facile d'admettre la continuité du champ métrique, plutôt que celle du champ vitesse.

Salutations,
C.P.