selon les coordonnées (x,y) par exemple, étant obtenue en insérant entre Ψ et Ψ la matrice γ_{xy}, dans chacun des deux produits qui constituent le scalaire courant-présence. Pour chaque coordonnée, disons y par exemple, il existe une divergence première selon y du tenseur, et cette divergence est elle-même un quadrivecteur, dont la composante suivant y s'écrit:

$$\overline{\Psi}(u_1,u_2)\left(\gamma_{xy}\partial\Psi(u_2,u_1)/\partial x1 + \ldots + \gamma_{0y}\partial\Psi(u_2,u_1)/c\partial t1\right)$$
$$+\left(\partial\overline{\Psi}(u_1,u_2)/\partial x_1\,\gamma_{xy} + \ldots + \partial\overline{\Psi}(u_1,u_2)/c\partial t_1\,\gamma_{0y}\right)\Psi(u_2,u_1) + \text{conjugués};$$

utilisant l'équation Dirac pure, la première ligne est à remplacer par $\overline{\Psi}(u1,u2)(imc/h)\ g1y\ \Psi(u2,u1)$ et la seconde est remplacée par la valeur opposée: le quadrivecteur divergence est nul, comme il fallait s'y attendre. Par contre, avec les termes d'interaction qui sont égaux au lieu d'être opposés, nous obtenons pour le quadrivecteur divergence première par rapport à la variable u_1

$$2\lambda\,\Theta^*(u_1)\Theta(u_1)\left(\overline{\Psi}(u_1,u_2)\gamma_{1y}\Psi(u_2,u_1) + \overline{\Psi}(u_2,u_1)\gamma_{5y}\Psi(u_1,u_2)\right)$$

Prenons la divergence du quadrivecteur divergence première: en dérivant par rapport à la variable u_2 nous obtenons un scalaire que nous appelons divergence seconde, et qui à une constante près sera égal au scalaire courant-présence, soit $4\lambda^2\,\Theta^*(u_1)\Theta(u_1)\Theta^*(u_2)\Theta(u_2)\left(\overline{\Psi}(u_1,u_2)\Psi(u_2,u_1) + \overline{\Psi}(u_2,u_1)\Psi(u_1,u_2)\right)$

Pour que les poids des branches créées soient toujours positif, nous sommes conduits à dire que : les couples valeurs (u1, u2) donnent un scalaire courant-présence qui]

est négatif, il n'apparait aucun impact, même en présence d'un corpuscule capteur : c'est l'équation pure de Dirac qui s'applique, avec divergence nulle. Par contre pour les couples (u1, u2) donnent un scalaire courant-presence positif, nous avons le terme d'interaction et une branche bi-impactee est créée dans le futur commun à u_1 et u_2.

Données de CAUCHY