

ESPACE, TEMPS, ÉNERGIE, MATIÈRE: UN MODÈLE UNIFIÉ EN TERMES DE STELLA OCTANGULA

.F. FROGER & R.LUTZ

Les propriétés géométriques de la Stella Octangula chère à Euler constituent la base d'un modèle qui unifie les concepts fondamentaux de la physique "à la racine". La Stella Octangula, qui s'inscrit dans un cube, est faite de deux tétraèdres $ABCD$ et $abcd$ qui s'échangent par symétrie centrale et dont chacun porte deux concaténations complémentaires $K_1 : A-B-C-D$ et $K_2 : B-D-A-C$ pour l'une, et $k_1 : a-b-c-d$ et $k_2 : b-d-a-c$ pour l'autre.

Le modèle repose sur diverses dynamiques qui échangent K_1 , K_2 et k_1 , k_2 de manière oscillante, ce qui en fait des horloges couplées (d'où un "temps") associées à des pas XY et xy (d'où un "espace" et une "énergie") d'où on déduit trois types de cycles ϕ , ψ , χ qui jouent le rôle de monopôles magnétiques dont les associations déterminent la structure des "particules": neutrinos, neutrons, protons, électrons etc... La géométrie de la Stella Octangula a tout ce qu'il faut pour définir les opérateurs de la physique, en particulier T , C , P qui montrent la TCP -invariance universelle.

On peut placer ce modèle en amont du Modèle Standard de la physique des particules.