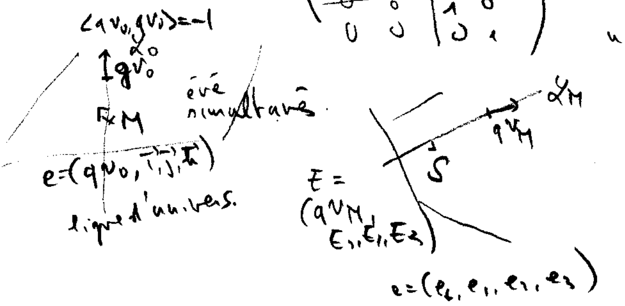
Michel Langlois 5/12/13

L'algèbre de Lie du groupe de Lie des matrices de Lorentz : éléments de la forme $\eta\,.\,\Omega$ antisymétrique.

Boost : $S = \begin{pmatrix} \gamma & u\gamma & 0 & 0 \\ u\gamma & \gamma & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$: laisse invariant un plan de genre espace de supplémentaire un plan de genre temps : $\gamma^2(1-u^2) = 1$.

ce plan est le supplémentaire de $\{qv_0, qv_M\}$

et $\begin{pmatrix} \gamma \\ u\gamma \end{pmatrix}$ est un vecteur temps qui marche pour les deux



Considérons $(f,g)_M \xleftarrow{} (e,g)_M$ $\quad (QV, E_1, E_2, E_3)$

${}^tPGP = \eta$. $\quad P^{-1}\uparrow \quad \downarrow P \quad\quad \downarrow S$

$(F,\eta) \xleftarrow{B} (E,\eta) \quad\quad (QV, F_1, F_2, F_3)$

${}^tR = R^{-1} \quad \swarrow S \quad E = (E_0, E_1, E_2, E_3)$

$(K,\eta)_M$

$S = BR$ où R est une "rotation pure" qui n'agit que sur l'espace.

S est la matrice de Lorentz obtenue par Gram-Schmidt appliqué à (QV, E, E_2, E_3)

R est une rotation pure

$B = S\,{}^tR$ est le boost tangent en M à α_M.

$J = PBP^{-1}$ est l'isométrie dans (M, g) associée à B.

(e, g) $\quad (f, g)$ $\quad$ F, fibré des bases avec métrique g

(E, η) $\quad (F, \eta)$ $\quad$ ———— η

Posons $\Omega = {}^tB\,\eta\, D_{qv} B$

$\phi = {}^tJ\, G\, D_{qv} J$ $\quad$ On a la relation $\phi = {}^tP\,\Omega\, P$

Dérivée de Fermi-Walker.

Rapport avec la précession géodétique de Thomas ?

de Mercure ?