

$$R = g_{ij} R_{ij}$$

$$\delta R = \delta g^{ij} R_{ij} + g^{ij} \delta R_{ij}$$

$$R_{ij} = R^k_{ikj} = \partial \cdots$$

$$\delta R_{ij} = \partial_l \delta \Gamma^l_{ji} - \partial_i \delta \Gamma^k_{jl} \quad (\text{Référentiel en chute libre en un points})$$

$$\delta R_{ij} = \nabla \delta \Gamma^l_{ji} - \nabla_i \delta \Gamma^l_{jl}$$

On note la partie spatiale des coordonnées $\vec{r} = (x^1, x^2, x^3,)$