


1. Insuffisance classique BFR mûca 1 Hladik

1.1 Transformation classique

changement entre ref galiléen

1.2 Incompatibilité

Les équations de Maxwell sont dans un référentiel dans "l'éther".

1.3 Michelson et Morley

→ ccl° pas immédiate mais Einstein avec c invariants

2. Postulat de la relativité restreinte

2.1 Énoncé leçon Thienny

Lois de la physique s'écrivent de la même façon dans tous les référentiels inertiels et E est une loi de la physique.

→ conséquences : temps relatif

→ pas de principe de simultanéité

3. Invariant relativiste

intervalle temps-espace et causalité

$$\Delta s' = \Delta s$$

$$c^2 T'^2 - L'^2 = c^2 T^2 - L^2$$

$$L' = \underbrace{c^2 T^2 (\gamma^2 - 1) + L^2}_{> L}$$

10 ans

$$E' = \gamma E$$

$\uparrow \infty$

$$\uparrow T' = \gamma T$$

$$\uparrow T' = \frac{1}{\gamma} T$$



o

o

$$\begin{pmatrix} ct' \\ x' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma - \beta\gamma & \\ -\beta\gamma & \gamma \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ct \\ x \end{pmatrix}$$

$$\gamma ct - \beta\gamma x = ct'$$

$$\begin{pmatrix} \gamma & -\beta\gamma \\ -\beta\gamma & \gamma \end{pmatrix} \left| \begin{pmatrix} \gamma & \beta\gamma \\ \beta\gamma & \gamma \end{pmatrix} \right. \quad F$$

$$\Delta ct =$$

v +

$$\frac{d}{dt} (\gamma \dot{x}) = -kx$$

$$\frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$$

$$\frac{d}{dt} (\gamma \dot{x}) = -\omega_0^2 x$$

$$\gamma \ddot{x} + \dot{\gamma} \dot{x} = -\gamma \ddot{x}$$

$$\ddot{x} + \omega_0^2 x = 0$$

$\gamma(v)$