

Intro: How to teach special relativity in *Speakable and Unsayable in QM*.



accélérés tout doucement et également
puis attachés par un fil.
Va-t-il casser?

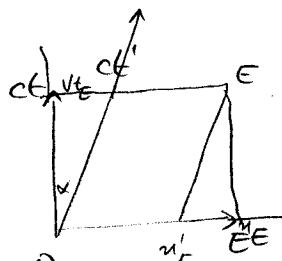
Bell: Oui! Il y a dilatation/contraction
Tous les autres: Non!

Suite de : Le facteur γ

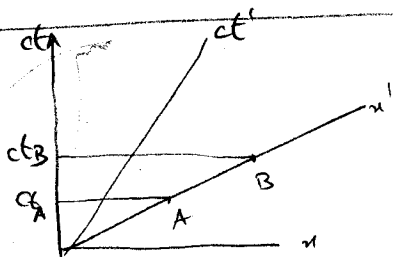
Diagrammes espace-temps en relativité

approche qualitative et quantitative.

Diagramme de Minkowski: $\sin \alpha = \frac{v}{c}$



Quoi que je mette comme vitesse limite, ça marche... c'est bizarre... Galilée aurait dit tiquet.



ce diagramme ne rend pas compte de la synchronisation des horloges.

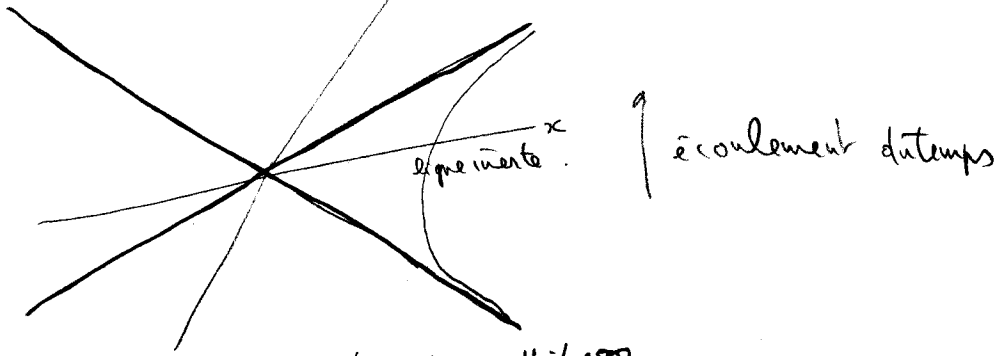
ce n'est pas un pb de la simultanéité :

recevoir les deux éclairs en même temps: c'est indépendant du référentiel.

la vraie q: les éclairs ont-ils été émis en même temps: c'est la réponse à cette q qui dépend du référentiel.

"groupe de Poincaré"

t choisi de sorte que le faisceau de droites soit harmonique.



Éq de Lorentz: d'abord par Voigt 1887

La démarche définit l'axe du temps.

Groupe de Poincaré \neq transformations linéaires de l'espace et du temps

Groupe de Lorentz = cas particuliers.

\rightarrow donne une idée de ce qu'est une cinématique.