

Pourquoi est-ce le jumeau du vaisseau qui a moins vieilli à la fin ?

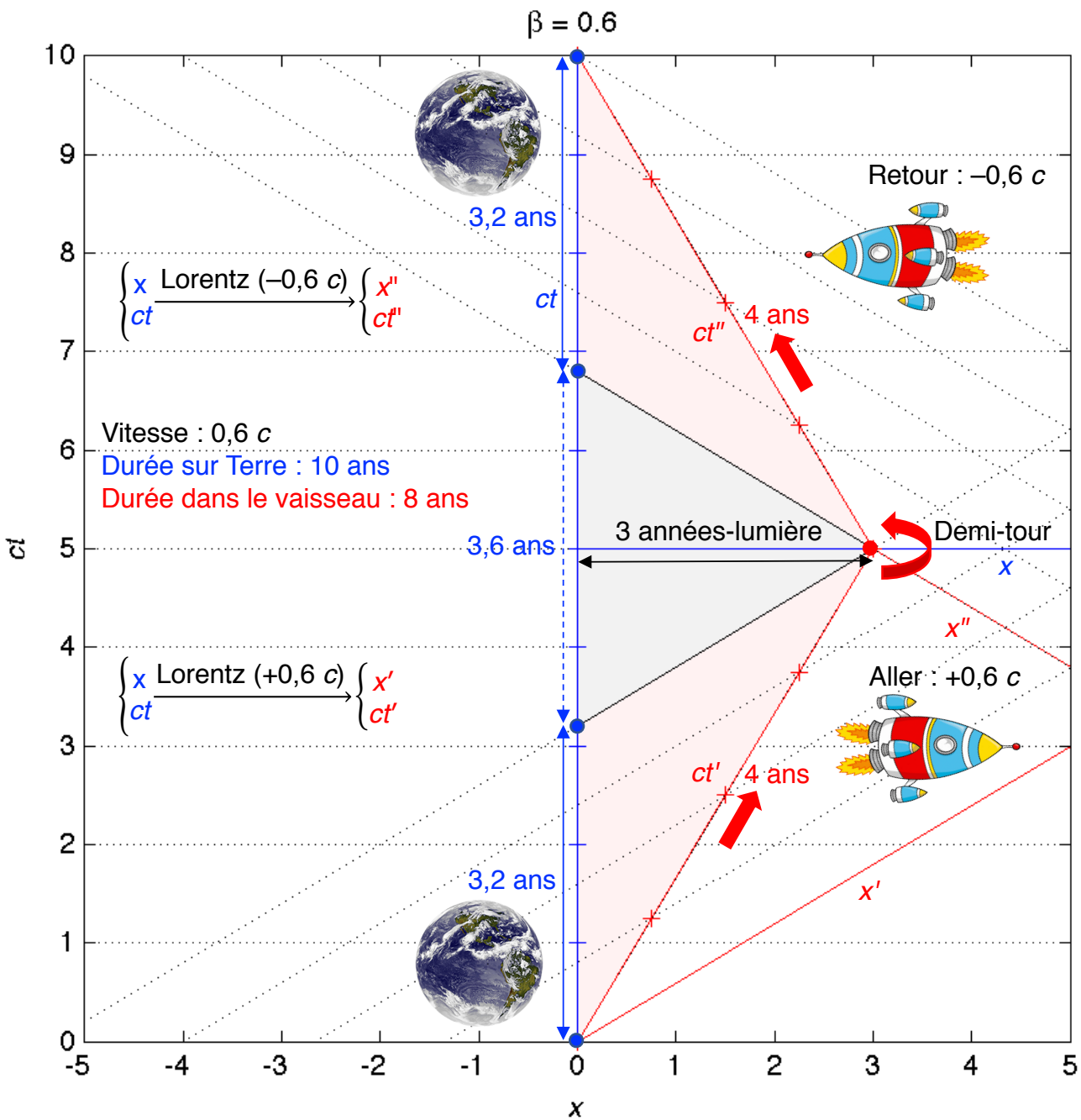
**Solution
du » paradoxe » :**

En réalité, la situation n'est pas symétrique.

Pour comparer l'âge des jumeaux, il faut les réunir.

Le jumeau à bord du vaisseau doit faire *demi-tour* et revenir sur Terre.

C'est bien le vaisseau qui est en mouvement (voyage aller, demi-tour et voyage retour), par rapport à la Terre, et pas le contraire (ce qui reviendrait à faire bouger l'Univers entier par rapport au vaisseau).



Vu du vaisseau, le voyage dure 4 ans à l'aller et 4 ans au retour. Le temps du demi-tour est négligeable.

Vu du vaisseau, le temps écoulé sur **Terre** pendant l'aller est plus court, 3,2 ans.

Vu du vaisseau, le temps écoulé sur **Terre** pendant le retour est plus court, 3,2 ans.

Mais, **vu du vaisseau**, le temps écoulé sur **Terre** pendant le demi-tour est de 3,6 ans !

Au retour, il s'est donc écoulé **8 ans** pour le passager du vaisseau, mais **10 ans** pour la Terre.