

A l'instant $t=0$, on émet de S un photon. On calcule le temps t_1 que met ce photon pour atteindre un miroir placé à une distance L et le temps t_2 pour revenir suivant le rapport v/c . **Rapport v/c : 0,53**
Faire varier v par rapport à c pour observer les effets sur les temps aller et retour.

Vitesses :
 $v = 12,03 \text{ cm}$
 $c = 22,49 \text{ cm}$

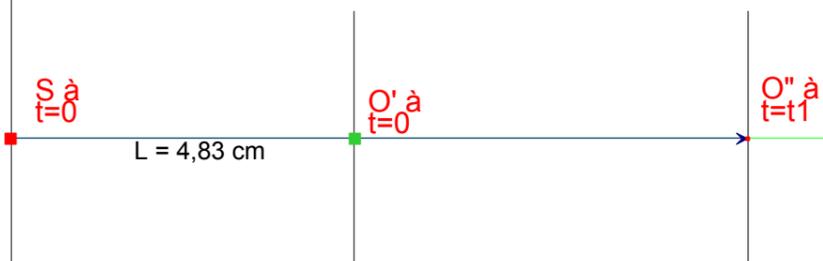


Comme le miroir s'éloigne pendant que le photon avance, la vitesse composée est égale à $c-v$

ALLER
 t_1

$t_1 = L / (c-v)$	distance $SO'' = 10,37 \text{ cm}$	$SO'' / L = 2,15$
$t_1 : 0,46$		$S'O'' = L = 4,83 \text{ cm}$
$vt_1 = 5,54 \text{ cm}$		

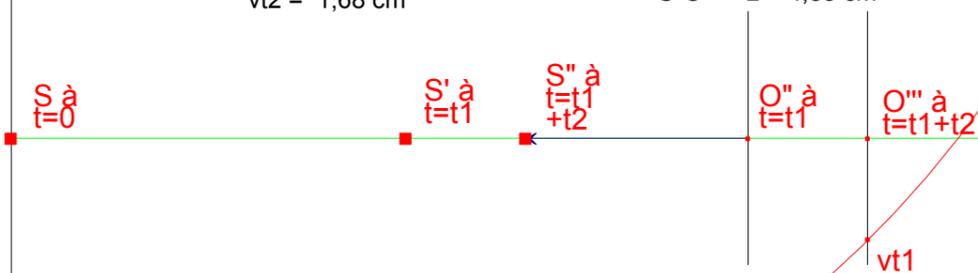
Faire varier la longueur L en bougeant O'



Comme la source avance à la rencontre du photon qui revient de O'' , la vitesse composée est égale à $c+v$.

RETOUR
 t_2

$t_2 = L / (c+v)$	distance $O''S'' = 3,14 \text{ cm}$
$t_2 = 0,14$	$O''S'' / L = 0,65$
$vt_2 = 1,68 \text{ cm}$	$S''O''' = L = 4,83 \text{ cm}$



$t_1 + t_2 = 0,60$

Le temps cumulé aller-retour (t_1+t_2) devient infini quand v se rapproche de c .

