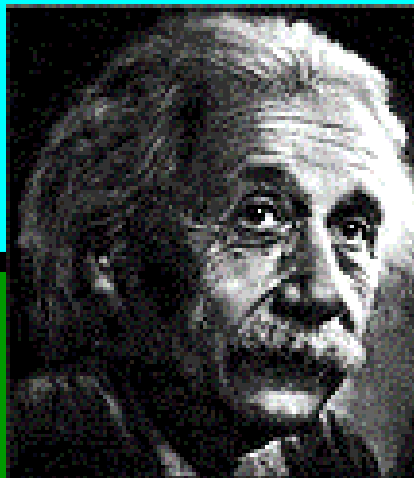




RELATIVITÉ DE LA SIMULTANÉITÉ



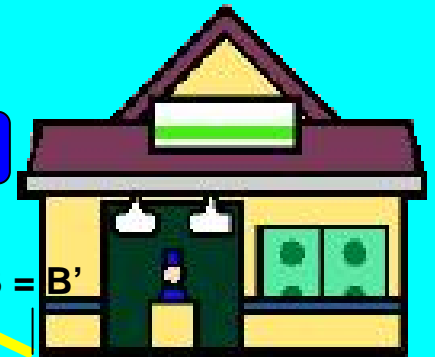
Une expérience de pensée : comment Einstein est-il arrivé à dire que la simultanéité est relative !



LA SIMULTANÉITÉ À L'ARRÊT



MONT DE MARSAN



A = A'

B = B'

Le train étant à l'arrêt, on remarque que les deux signaux lumineux émis par les éclairs arrivent en même temps aux deux observateurs, chacun étant au milieu de $[AB] = [A'B']$.



On parle donc ici de simultanéité des deux éclairs.



LA SIMULTANÉITÉ LORS D'UN MOUVEMENT RECTILIGNE UNIFORME

Que s'est-il passé ? Y a-t-il toujours simultanéité des 2 éclairs du point de vue de chacun des observateurs ?

Voyons le détail !

DÉTAIL DE L'ANIMATION PRÉCÉDENTE

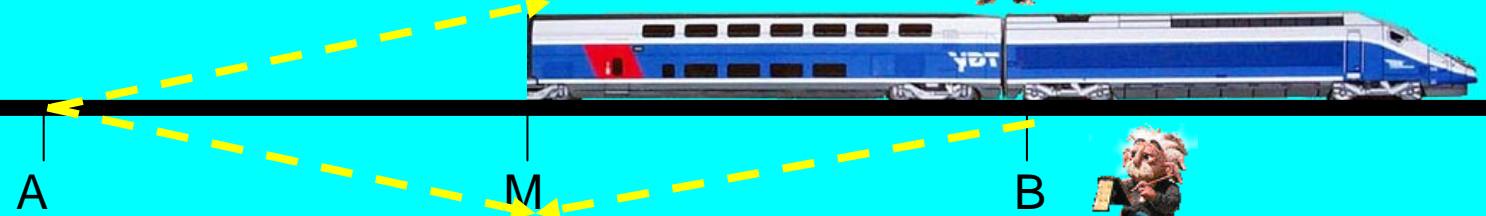
1



2



3



4



CONCLUSION

Le détail que vous venez de voir vient de vous montrer que l'observateur du train ne perçoit pas les deux signaux lumineux, provenant des éclairs, au même moment : les éclairs ne sont donc pas simultanés pour cet observateur en mouvement (alors qu'ils le sont pour l'observateur terrestre immobile).

**IL Y A DONC RELATIVITÉ DE LA
SIMULTANÉITÉ**

