

# Théorie de la relativité pour les nuls

Posted on 17 février 2024 by Patrick Rouillier

Aucune arrogance dans ce titre juste un clin d'œil à une collection célèbre.

Il n'est pas facile d'accepter les tenants et les aboutissants d'une telle théorie tellement ils sont contre-intuitifs.

La relativité induit une remise en cause de nos concepts spatiaux temporels qui ont tous été établis dans un référentiel purement terrestre qui est loin de représenter l'univers

## La relativité restreinte (1905)

Une des conséquence de la relativité restreinte es la disparition de l'espace et du temps comme deux grandeurs indépendantes mais comme une grandeur unique appelée espace-temps. Ceci contredit la vision Newtonienne du temps et de l'espace dans la théorie de la gravitation universelle.

Connaissez vous une transformation de la matière (en termes de déplacement, de transformation, de changement d'état) qui n'implique pas une variation de temps concomitante ? Moi pas !

Toute modification de la matière implique une modification de son espace et en parallèle un modification du temps. J'utilise les termes d'espace et de temps car ce sont les vocables couramment utilisés mais faudrait parler de distance et de durée qui sont les vrais valeurs qui nous sont accessibles.

De la même façon on ne peut concevoir de durée qui ne serait pas liées à une modification de la matière car l'univers ne peut être figé (par exemple la lumière ne peut s'arrêter de circuler)

Cette relation entre espace et temps n'est pas une relation de causalité, la cause précédant l'effet et non réversible. C'est au contraire une relation réciproque ou chacun participe entièrement de l'autre. Il s'agit d'une véritable fusion.

On conçoit donc que temps (durée) et espace (distance) puisse être intimement liés dans une grandeur qu'Einstein a appelé espace-temps

La dilatation du temps a été étudiée [dans un post précédent](#)

## La relativité générale (1915)

Elle nous montre que matière et énergie peuvent être confondue en une seule grandeur qui n'a pas reçu de nom, mais que l'on pourrait nommer matière-énergie.

Ici encore, on ne peut concevoir de mouvement de la matière sans apport ou émission d'énergie

De façons similaire l'énergie ne peut se concevoir sans la matière qui lui donne son sens. Que serait une énergie qui n'aurait pas de matière pour la faire vivre. Énergie et matière sont donc une seule et unique grandeur dont la transformation est régie par la célèbre équation  $E=M*c^2$

## Conclusion

Nous voici donc en présence de l'espace-temps et de la matière énergie, les deux grandeurs qui régissent l'univers. Quelles peuvent être leur relation ?

Temps et espace sont liés par une relation de réciprocité et sont dépendant l'un de l'autre. On peut écrire :

Temps = espace

Matière et énergie sont également lié par une relation de réciprocité car ils sont dépendant l'une de l'autre. On peut écrire : `

Matière =Énergie

Mais il existe un lien entre la matière et l'espace car c'est la matière qui définit l'espace. Toute modification de la matière implique une modification de l'espace et réciproquement. On peut donc écrire :

Matière = Espace

Soit donc que l'on peut écrire le grand cycle de la vie comme :

Énergie = Matière = Espace =Temps

## Énergie /Matière Espace/Temps

|          |               |
|----------|---------------|
| Réel     | Virtuel       |
| Physique | Méta Physique |

C'est le descriptif de la vie car tout changement d'un paramètre entraîne une modification des autres, et la vie peut être vue, dans un univers relativiste comme la modification ininterrompue de la matière.



On peut tout dire

***La vie est le mouvement de la matière***