

## Voilà pourquoi, une évolution de notre conception de l'espace-temps, est devenue nécessaire...

#450

Message par [Philippe de Bellescize](#) » 19 sept. 2024, 06:09

Bonjour,

[ABC](#) a écrit : ↑16 sept. 2024, 15:24

[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑16 sept. 2024, 14:44

Vous voulez dire que la RR est compatible avec un référentiel privilégié ?

Bien sûr. La RR est compatible avec l'**existence** d'un référentiel privilégié (un éther, un milieu de propagation des ondes). Elle est seulement incompatible avec son **observation**. En effet, cette observation nécessiterait, mathématiquement, une violation d'invariance de Lorentz, cad, physiquement, une **violation du principe de relativité du mouvement**, à ce jour inobservable.

[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑16 sept. 2024, 14:44

Si c'est bien cela, comment est-ce compatible avec le postulat de l'invariance de la vitesse de la lumière ?

Les principes de la physique n'expriment pas "ce qui est" mais "ce que l'on sait observer" à un moment donné du développement de nos connaissances scientifiques. Vous êtes, comme nous y pousse le sens commun, dans une approche réaliste de la physique, une approche attribuant à l'univers des propriétés qui pourraient exister indépendamment de notre grille de lecture, notre myopie d'observateur macroscopique nous permettant d'attribuer des lois et propriétés à (nore interaction avec) l'univers.

Le postulat de la relativité du mouvement, cad l'invariance des lois de la physique, dont l'électromagnétisme (et donc, en particulier, de la vitesse de la lumière) lors d'un changement de référentiel inertiel n'exprime **pas ce qui est** mais ce qui est **observable**.

Vous confondez l'objet de la physique avec celui de la métaphysique. La métaphysique peut, éventuellement, rentrer dans le cadre de spéculations relatives à une physique future (envisageant que certains effets inobservables à ce jour, comme d'éventuelles violations d'invariance de Lorentz, seront peut-être observables un jour ou l'autre)

Si vous parvenez à comprendre ma réponse, ça pourrait en être la conclusion de votre fil et de votre réflexion sur ce sujet.

Ce n'est pas la conclusion de mon fil, car il y a encore beaucoup de choses à dire, et ce que vous affirmez n'est pas entièrement juste. En effet après avoir montré, par [l'objection de la navette et du missile](#), que l'invariance au niveau physique de la vitesse de la lumière, si on tient compte des concepts qui sont impliqués, aboutit à une contradiction, **on peut, par un interféromètre placé dans une navette circulant à grande vitesse dans l'espace, découvrir une violation d'invariance de Lorentz, ce qui veut dire que la RR n'est en fait pas compatible avec un référentiel privilégié.** Ceci étant dit, comme la théorie de l'éther de Lorentz, ne peut pas intégrer certains apports de la relativité générale (effet Shapiro et principe d'équivalence), on doit trouver une autre ligne d'interprétation et situer la physique dans un autre cadre conceptuel.

*[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑13 sept. 2024, 19:36*

*[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑23 août 2024, 07:04*  
[Vitesse de la lumière → trois possibilités ?](#)

<https://www.leprincipemoteurdelunivers...miere.html>

*[Gwanelle](#) a écrit : ↑12 sept. 2024, 09:46*

Si la philosophie est un prétexte à ne pas respecter la méthode scientifique alors votre attitude est celle d'un tricheur.

Je réalise, comme l'a fait Einstein ou d'autres scientifiques, des expériences de pensée : - "[expérience de pensée](#)" - "[de la navette et du missile](#)" - expérience de pensée à partir de la découverte du mode d'action du principe moteur de l'univers.

Je dédie cet ouvrage aux scientifiques un peu philosophes qui reconnaissent le rôle important des expériences de pensée dans le progrès de la connaissance scientifique. En effet, dans ce travail, je procède par expérience de pensée, jusqu'à en proposer une un peu particulière, reposant sur la découverte du mode d'action du principe moteur du monde physique.

[Dédicace du livre «Et il survolait les eaux, Vers une nouvelle vision du monde physique ? »](#)

Les Éditions du Net 2023 et L\_ECRITOIRE 2024, pour la dernière version.

(.....)

[Einstein, en réalisant des expériences de pensée, sort de l'opérationnalisme.](#)

L'expérience de pensée du train nous conduit à la relativité restreinte. L'expérience de pensée de l'ascenseur nous conduit à la relativité générale. Ces expériences de pensée sont, au moins en partie, à l'origine du contenu conceptuel de ces théories, où du moins elles en donnent une certaine explication. En ce sens, il n'est pas vain de les comprendre et de les étudier.

Quand je parle de l'erreur d'interprétation d'Einstein, au sujet de l'expérience de pensée du train, ce n'est pas pour affirmer qu'il a tort de dire que l'invariance de la lumière implique la relativité de la simultanéité, mais c'est pour montrer que, si l'on poursuit cette expérience de pensée, on arrive à [l'objection de la navette et du missile](#).

Par contre je ne remets pas en cause, dans ma démarche, les conclusions qu'il a pu tirer de son expérience de pensée de l'ascenseur. Il s'agit d'intégrer ces conclusions, dans une approche complètement relationnelle de l'espace, afin de découvrir quel est le fondement du principe d'équivalence. C'est à dire ce qui pourrait justifier, du point de vue de l'exercice des causes, l'existence de ce principe. J'exposerai mon raisonnement plutôt étonnant, et que vous aurez sans doute du mal à accepter, plus tard.

*[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑15 sept. 2024, 20:06*

*[Philippe de Bellescize](#) a écrit : ↑23 août 2024, 07:04*  
[Vitesse de la lumière → trois possibilités ?](#)

(....)

Si nous prenons en compte les trois possibilités que j'expose dans le lien ci-dessus :

- Celle d'Einstein (invariance de la vitesse de la lumière par rapport aux différents référentiels inertiels);
- Celle d'un référentiel privilégié de Lorentz;
- Celle de référentiels localement privilégiés.

Vous voyez bien que l'on peut éliminer les deux premières possibilités :

Pour la première, celle d'Einstein, elle est conceptuellement impossible, car le principe de relativité de la simultanéité au niveau physique, impliqué par l'invariance de la vitesse de la lumière, rentre en contradiction avec lui-même.

(se reporter à [«l'objection de la navette et du missile»](#))

Pour la deuxième, celle d'un référentiel privilégié de Lorentz, elle est impossible car elle ne peut pas intégrer [l'effet Shapiro](#).

Reste la troisième, celle de référentiels localement privilégiés, ce point de vue n'a pas été considéré par la physique depuis la naissance de la relativité restreinte. Il aboutit à une nouvelle vision de l'espace-temps, un nouveau cadre conceptuel pour la physique. En effet, cette adaptation constante de la vitesse de la lumière à la configuration spatiale, peut nous conduire à une approche complètement relationnelle de l'espace et du mouvement.

La non invariance de la vitesse de la lumière pourrait être testée, à partir de là, comme on ne peut pas retenir l'interprétation d'un référentiel privilégié de Lorentz, on doit considérer qu'il y a une adaptation constante de la vitesse de la lumière à la configuration spatiale, ce qui nous place dans le cadre d'une approche complètement relationnelle de l'espace-temps et du mouvement. Dans cette conception, il y a bien une forme d'éther, particules se repoussant pour permettre à un espace de référence d'exister, mais qui n'est pas celui de Lorentz.

Dans ce cadre, tout en quittant la conception du temps héritée de la relativité restreinte (se reporter à «l'objection de la navette et du missile»), on peut conserver l'apport conceptuel de la relativité générale. C'est pour cela qu'il faut tenter d'interpréter le principe d'équivalence dans le cadre d'une approche complètement relationnelle de l'espace-temps. Einstein, à travers le principe d'équivalence a fait évoluer notre conception de l'inertie, en aboutissant ainsi à l'espace-temps de la relativité générale. L'interprétation du principe d'équivalence, dans le cadre d'une approche complètement relationnelle de l'espace-temps, peut permettre de poursuivre cette évolution de notre conception de l'inertie, et aboutir à une théorie générale de l'univers. En effet, à partir de cette nouvelle évolution du principe d'inertie, on peut arriver à déterminer quels sont les deux principes à l'origine de tous les phénomènes physiques.

Cordialement  
Philippe de Bellescize