

Discussion sur la possibilité d'une science « hors points de vue »

Confusion possible : ici, je ne sais faire qu'une dynamique hors point de vue. Mais la dynamique est première dans le développement de la physique au 17<sup>e</sup>.

A prioriisme transcendantal vs. relativité : Cassirer explique que cette dernière ne dépasse pas la première. Ce qui change, c'est le caractère absolu du temps.

Newton-Lagrange: pts de vue qui restent valable dans la relativité d'Einstein.

Temps propre / impropre : ... pts de vue géométrique ... célérité.

Rationalité de la physique : Lagrange - Hamilton, l'idée de conservation.

Descartes / Huygens: il faut 2 équations, pas 1 seule.

$p = mv$	$p = mu$
$\neq^n$ paire	$mu^2$
(énergie)	$\neq^n$ impaire
	(impulsion)

Newton: notion de force

D'Alembert:  $\int du, v dp$  : intégrer pour passer de la force à l'énergie.

Q: rationnel / irrationnel.

formalisme variationnel : pas besoin de chercher qqch d'externe à L

Synthèse : identité propre : les math<sup>ém</sup> s'y reconnaissent

méthode géométrique	méthode variationnelle.
---------------------	-------------------------

3 points de vue rationnels.

formalisme géométrique: lié à Minkowski, / Einstein.

A prioriisme: philosophie de l'acte < non ce qu'elle est / mais ce qu'elle fait

Speedy : pts de vue complémentaires sur un pied d'égalité. <sup>Lévy-Leblond</sup>

$\neq$  Claude Coule. la théorie des groupes et la voie rationalité.

↳ structure dynamique hors espace-temps.

additivité de vitesses = lien avec la théorie des groupes

$z$   $\neq$  de  $z = \text{celte}$  comme paramètre directeur pour la théorie.

Q: fondements qui seraient partagés par tout le monde.

justesse  
clarté  
rapidité  
Quel rapport entre concept et réel?

On ne sait pas bien où on est!  
Les maths capturent qqch du réel / Ce n'est pas qu'une construction  
mathématique à l'extérieur du monde?

Y a-t-il une ou hors point de vue?

Ces points de vue sont complémentaires (voire équivalents)

Vision globale du temps: le tps  $\neq$  espace

$\Delta$  Il existe quelques expériences dans le formalisme adapté.  
qui font mentir la réversibilité de la physique élémentaire  
→ th TCP l'électromagnétisme: tps et espace se mélangent.

problème des chocs: on ne sait pas ce qui se passe pendant le choc.  
on sait juste faire le bilan avant/après.

Quelle vérité derrière les formalismes?

La vraie rationalité est hors point de vue.

→ se avec l'œil de Dieu.

Quels principes? Quels concepts.

Calcul diff. & intégral.

Pb: structure sous-déterminée, Nulle part une structure greffée qui  
détermine le point de vue.

(ci: rejet de apriorismes / mouvement.

Q: est-ce que cela fonde la physique? Ou est-ce qu'on élargit simplement  
le cadre en faisant en sorte que les cadres précédents en soient un  
point de vue.

Pb: réduction de l'ontologie!

On n'a pas avancé sur la q: "C'est le bon point de vue!"

R. Au pt de vue physique: le monde euclidien parabolique  
le monde einsteinien hyperbolique.

Quels formalismes sont compatibles avec la réalité ?

Δ Newton n'est pas valable.

Ex: choix de repère: il n'y a que deux solutions: Galilée  
Lorentz  
(Mais