

L'indéterminisme en Physique contradictoire

Auteur : Foucault, Michel

Présentation de la fiche

Coteb044_A_f0339

SourceBoite_044_A-15-chem | Le hasard.

LangueFrançais

TypeFicheLecture

RelationNumérisation d'un manuscrit original consultable à la BnF, département des Manuscrits, cote NAF 28730

Références éditoriales

Éditeuréquipe FFL (projet ANR *Fiches de lecture de Michel Foucault*) ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Droits

- Image : Avec l'autorisation des ayants droit de Michel Foucault. Tous droits réservés pour la réutilisation des images.
- Notice : équipe FFL ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).
Licence Creative Commons Attribution - Partage à l'Identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

Notice créée par [équipe FFL](#) Notice créée le 02/10/2019 Dernière modification le 23/04/2021

L'indéterminisme en Physique contemporaine

(Vassallo) 339

En 1899 on a pu photographier des trajectoires de corpuscules dans la chambre à brouillard de Wilson. on peut de suivre 1 corpuscule individuel. Ces trajets sont tracés en rapport à la particule (ils ont $\frac{1}{100}$ ou $\frac{1}{10}$ de mm). On leur applique la loi de la mécanique (si moins que la vitesse soit proche de celle de la lumière : dynamique einsteinienne ; mais on peut les le mesurer) - noter d'ailleurs que ce trajet est l'actualisation (l'actualisation est l'ensemble des chemins possibles : en gros, ligne droite).

on mesure ce trajet avec les échelles cinématiques

(1) position : point et le temps et l'espace.

(2) vitesse : de la durée Δt , le trajet a été franchi ; la vitesse est le quotient $\frac{\Delta x}{\Delta t}$.

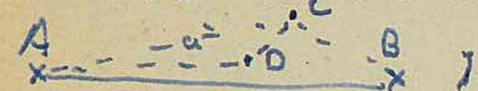
La vitesse est la limite vers laquelle la fraction $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ et Δt tendent vers 0.

caractère abstrait de cette vitesse est l'absence de dimension - ~~car~~

"contradiction" : le mobile ne s'arrête pas ; mais il occupe chaque position à l'instant un. or ce n'est pas possible d'occuper.

La mécanique classique s'en tire en faisant une approximation - la "photo instantanée" représente bien cette approximation - c'est la représentation du mobile immobile.

Le concept de vitesse instantanée est un concept contradictoire ; qui n'est que leur qu'approximatif.

Dans le cas du mot brownien, ceci n'est déjà
 + possible. (découvert par goudy en 1889, puis Jean
 Perrin) : le corps ^{solide} (solide + humide et le liquide) est
 agité par le fluide qui l'environne ~~en fonction~~ ^{notion}
 de l'agitation thermique. Ces mots sont fortuits.
 Si ^{après} 30 secondes la particule est parvenue de
 A  B, elle a pu passer en C, à 15
 secondes; de A à C elle a passé par D. Donc on ne
 peut calculer la vitesse moyenne.

La notion quantitative on se trouve
 est la situation analogue. on ne peut attribuer à
 la composition et la vitesse indépendantes.
 Pour les gros trajets, la même chose se rencontre
 tout (ex : appareil de gélodimension : le hélium, où les
 électrons tournent sur 1 cercle de 1 mètre
 de diamètre, avant d'être déviés par l'interaction
 avec le dipôle à l'intérieur d'un corps solide artificiel).
 Si on regarde l'espace très petit (de l'ordre
 de l'angström = dix-millionième de mètre). Alors
 on trouve que les mots ne sont + les mêmes.
 On s'intéresse au mot (vitesse) la masse intervient :
 la quantité de mot (introduite par Descartes : mv)
 comporte la vitesse et la masse (la qui en a le plus
 impetus). Maintenant, le vecteur mv est
 défini par 4 vecteurs $mv_x, mv_y, mv_z, \underline{mv_c}$