VIII LA DERIVEE

INTERPRETATION (conclusion)

L'animation précédente a définie les dérivées des fonctions F (A- B) et F (D – C)
soit : F' (A – B) = F' (D – C) comme égale à : $M / x^2 = N / x'^2$

Cette dérivée caractérise au voisinage d'une distance donnée d telle une fonction linéaire la variation de la différence d'émission d'espace à laquelle les masses M et N sont soumises.

Cette dérivée est commune à M et N ;définissant l'égalité: $M / x^2 = N / x'^2$. (eg 1)

M / x^2 et N / x'^2 sont deux expressions égales algébriquement mais de formes littérales différentes.

Le rapprochement est le fait commun des deux corps, chacun des deux termes de cette égalité sont nécessaire simultanément pour définir le mouvement propre de chaque corps.

Nous pouvons exprimer x et x'en fonction de d
Soit :

$x = \alpha d$ avec α constant lors du rapprochement

$x' = \beta d$ avec β ………………………………

M / x^2 (1) devient : $M / (\alpha d)^2$ (3) = $M / \alpha^2 d^2$ (5)

N / x'^2 (2) ……… $N / (\beta d)^2$ (4) = $N / \beta^2 d^2$ (6)

Définissant deux autres égalités :

$M / (\gamma . d)^2 = N / (\beta . d)^2$ (eg 2)

et $M / (\gamma^2 . d^2) = N / (\beta^2 . d^2)$ (eg 3)

(en remarquant que M / α^2 (7) = N / β^2 (8) sont des constantes égales lors du rapprochement de M par rapport à N)

nous pouvons multiplier le premier membre de l'égalité (eg 3) par la constante N / β^2 (8)

$$\frac{M}{\gamma^2 . d^2} . \frac{N}{\beta^2}$$

soit :

$$\frac{M . N}{d^2} . \frac{1}{\alpha^2 . \beta^2} \qquad (9)$$

Et multiplier le deuxième membre de cette égalité(eg 3) par la constante M / α^2 nous obtenons :

$$\frac{N\ .\ M}{d^2}\ .\ \frac{1}{\beta^2.\ \ \alpha^2} \qquad (10)$$

respectant l'égalité (3)

Les expressions algébriques (9) et (10) prennent une forme littérale unique

$$\boxed{\frac{M\ .\ N}{d^2}\ .\ \frac{1}{\beta^2\ .\ \ a^2}} \qquad (11)$$

Cette expression algébrique de forme littérale unique exprime tel un plus petit multiple commun, (ppmc ?)ce que feraient simultanément les deux expressions: M / x^2 et N / x'^2.

(mais noter que le domaine de définition n'est plus le même: sur d à présent)

La formule (11) est une image unique des dérivées communes (3) et (4) aux constantes égales : M/α^2 et N/β^2 près.

l'expression : $\frac{1}{\beta^2.\ \ \alpha^2}$ (12) est aussi une constante une lors du rapprochement des masses

Dans la formule de Newton exprimant en mécanique classique l'attraction entre les masses :

$$\frac{M\ .\ M}{d^2}\ .\ \varepsilon\ o$$

la constante ε o permet entre autre de faire coïncider les unités de définir l'attraction dans l'absolu

Au contraire cette théorie n'est pas définie dans l'absolu dans le sens qu'aucune unités n'ont été définies dans l'hypothèse de base.

Si nous faisons abstraction de la constante ε o ces deux expressions sont semblables.

La formule (11) devient aussi une image de la formule de Newton à la constante multiplicative (12) près.

En rappelant que l'expression (11) permet de fournir une image sur l'accroissement de la fonction différences d'émissions résiduelles des grandeurs d'espaces de part et d'autre d'un corps.

(donc de l'accroissement d'une fonction déséquilibre d'espace réciproque (a.f.d.e.r) auquel chacun des corps sont soumis.

Il est possible d'établir un parallèle entre (a .f .d.e.r) et la notion de force en mécanique classique puisqu'elle constitue aussi déséquilibre auquel les masses sont réciproquement soumises.

(a.f.d.e.r) contient la partie active de la formule de Newton les seuls paramètres ou variable sont dans les deux cas: M , N et d s'inscrivant dans les calculs de la même façon.

Mais l'existence de la constante (12) dans à la formule 11 (a.f.d.e.r) confère à M , N une particularité difficile à appréhender faisant de chaque couple une singularité.

Si la masse M est supérieure à la masse N

unitairement a.f.d.e.r :(u M ou u N) est plus important pour N que pour M puisque:

le rapport (u M) / (u N) devient :

$$u M = \frac{\frac{M . N}{d^2} \; . \; (ct\ 12)}{M} = \frac{N}{d^2} \; . \; (ct\ 12) \qquad (13)$$

$$u N = \frac{\frac{M . N}{d^2} \; . \; (ct\ 12)}{N} = \frac{M}{d^2} \; . \; (ct\ 12) \qquad (14)$$

et $\frac{u M}{u N} = \frac{N}{M}$: inversement proportionnel aux masses.

Ces deux nouvelles expressions (13) et (14) sont à rapprocher des accélérations auxquelles les masses M et N sont respectivement soumises en mécanique classique en appliquant la relation fondamentale de la dynamique F = m γ par analogie nous avons p = m g.

M est soumise à l'accélération

$$p\,M = M \boxed{\frac{N}{d^2} \; . \; \varepsilon o}$$

N étant soumise à:

$$p\,N = N \boxed{\frac{M}{d^2} \; . \; \varepsilon o}$$

le rapport des accélérations devenant aussi inversement proportionnel aux masses :

$$\frac{a\,M}{a\,N} = \frac{\dfrac{N}{d^2} \; . \, \varepsilon o}{\dfrac{M}{d^2} \; . \varepsilon o} \qquad \frac{N}{M}$$

Si nous résumons brièvement tous les parallèles développés le long de cette étude par rapport à la théorie de la masse en mouvement de la mécanique classique(m c) :

A la notion de mouvement absolu de la m c, contredit par l'expérience de Michelson se substitue un mouvement apparent découlant de la tentative d'explication qualitative de l'attraction universelle.

A la notion de vitesse de la m c se substitue une vitesse apparente correspondant à une valeur donnée de (A – B) ou de (D – C)
mais cette valeur n'a pas été définie.

A la notion de force de la m c se substitue les dérivées communes(e g 1)dont la formule 11 forme une image unique incluant la formule de Newton.

A la notion d'accélération de la m c correspond un accroissement unitaire de la déformation de l'espace respectifs des masses respectant avec le point précédent la formule de Newton.

Nous savons que cette formule n'est pas universelle depuis l'apparition de la théorie relativité.

La formule (11)incluant la formule de Newton comporte une constante faisant de chaque couple M ; N une singularité tel un trait d'universalité difficile à appréhender.

En marge découlant de cette étude une proposition me paraît fournir un début d'explication à l'aspect déconcertant de la propagation isotrope de la lumière ainsi qu'une amorce de réponse à la masse supposée ou non de celle-ci.

Le parallèle que constitue tout le développement de l'hypothèse de base que je vous soumets me paraît être une alternative crédible à points de la mécanique classique dont des imperfections relevées par la relativité mais dont les éclaircissements apportés au début du siècle dernier ont soulevés d'autres problèmes, voir des impasses comme la question posée par la masse de la lumière.

Merci à l'avance.

Lemonnier F

.