

Une approche scientifique et philosophique de la nature

Résumé

La philosophie des sciences permet une approche inattendue de la physique et offre des perspectives qui vont bien au-delà des théories établies. Bien que la théorie de la relativité et la mécanique quantique fournissent des modèles théoriques ingénieux, ces théories n'ont jusqu'à présent pas permis de comprendre en profondeur les processus naturels sous-jacents. Depuis plus d'un siècle que les théories de la physique existent, aucun progrès fondamental vers une compréhension naturelle n'a été visible. Il est temps de ne pas se contenter de célébrer les modèles mathématiques, mais de découvrir les processus naturels qui les sous-tendent. La philosophie des sciences nous permet d'examiner plus précisément la théorie et la réalité, de faire une distinction claire entre les modèles et le monde réel, et de faire la différence entre les concepts abstraits et les processus naturels descriptifs. Elle nous permet de voir la relation entre la théorie et la réalité sous un jour nouveau et nous ouvre ainsi un accès plus profond à la nature. Grâce à la logique et au bon sens, les formules abstraites de la physique peuvent non seulement être comprises comme des modèles mathématiques, mais les processus physiques sous-jacents peuvent également être révélés. Cette perspective philosophique permet de comprendre la nature à un niveau fondamental et explique l'unification des quatre forces fondamentales de la nature - la gravité, l'électromagnétisme, les interactions fortes et faibles - grâce à une base commune. Le "domaine obscur" de la physique - la matière noire et l'énergie noire - devient également accessible dans une perspective nouvelle et plus claire. Les résultats fournissent une confirmation logique du Big Bang et une explication possible de son "allumage". Ces travaux montrent que tous les modèles théoriques reposent sur des processus naturels compréhensibles.

Lorsque seules des théories expliquent des phénomènes physiques, le processus naturel qui les sous-tend n'est pas encore reconnu !

Reconnaissons la nature de ces théories.

1 Prologue / Questions provocatrices

Quelques questions provocantes sur la physique d'aujourd'hui devraient servir de matière à réflexion (Le point de vue détermine ce que nous voyons et ce qui reste caché). L'objectif est de remettre en question les fondements de la vision physique des choses et de développer des approches alternatives qui conduisent à une compréhension plus profonde de la nature. La question centrale est de savoir si la liberté de pensée existe encore ou si la science existante ne doit pas être remise en question.

1.1 Question provocatrice sur l'attraction des aimants

Depuis l'enfance, nous connaissons les forces d'attraction et de répulsion des aimants, des forces invisibles qui agissent à distance. Mais il n'existe pas d'explication fondamentale sur l'origine de ces forces. Tout être humain a besoin d'un support physique pour exercer des forces de traction. Sans ce support, il est inconcevable d'exercer des forces à distance. Pourquoi acceptons-nous encore l'idée de forces à longue distance en physique sans qu'il y ait un lien reconnaissable ? Et si nous supposons des forces de collision au lieu de forces d'attraction ? Peut-être n'existe-t-il pas de "force d'attraction" invisible, mais plutôt des forces locales qui provoquent la collision d'objets. Cette réflexion nous incite à remettre en question nos schémas de pensée habituels. N'y aurait-il pas une explication plus plausible, plus naturelle, à ces phénomènes ?

1.2 Question provocatrice sur l'attraction des masses

À l'école primaire, nous apprenons que les masses s'attirent. Dans la vie de tous les jours, cependant, cette force d'attraction est difficilement reconnaissable. Nous savons que la terre est "attirée" par le soleil et qu'elle tourne autour de lui. Cette idée ne devrait-elle pas être remise en question de manière critique ? Une gigantesque "force d'attraction" peut-elle réellement agir sur d'immenses distances ? Un câble d'acier qui transmettrait cette force devrait avoir le diamètre de la terre - une idée qui illustre l'absurdité de telles forces. La science explique cette force par la courbure de l'espace. Mais cette théorie reste abstraite et éloignée d'une compréhension naturelle. Ne serait-il pas possible de dire : "Toute force réelle a besoin d'une explication réelle" ? Et si, au lieu de "forces d'attraction", des forces de collision étaient à l'œuvre ? Peut-être que des forces extérieures locales poussent la Terre et le Soleil l'un vers l'autre au lieu d'une force d'attraction invisible. Cette considération peut sembler inhabituelle, mais elle ne demande que le courage de remettre en question les schémas de pensée existants. Cette hypothèse - que les forces de collision expliquent la force gravitationnelle - ne pourrait-elle pas fournir une explication plus logique et plus naturelle ?

1.3 Question provocatrice sur la définition de l'électricité

L'électricité est le fondement de notre société moderne. Sans elle, notre culture serait impensable. Si les effets de l'électricité ont fait l'objet de recherches approfondies et ont été utilisés, la cause naturelle - ce qu'est réellement l'électricité et comment les forces sont générées - reste l'un des phénomènes les moins bien compris. La science adopte une approche erronée de la définition de l'électricité. La définition de 1948 faisait toujours référence à une force naturelle, mais en 2019, la charge élémentaire a été définie de manière abstraite par le biais de Coulomb sans expliquer la cause sous-jacente. Les forces de l'électricité restent également mystiques et théoriques. Ne serait-il pas logique de reconnaître que la cause naturelle de l'électricité n'est pas encore comprise ? Et si nous pouvions trouver une nouvelle définition naturelle de l'électron basée sur les unités SI ? Cette question exige le courage de remettre en question les modes de pensée établis. Une telle recherche pourrait fournir une explication plus claire et plus naturelle des phénomènes.

1.4 Question provocatrice sur les constantes de champ

La signification exacte des constantes de champ que sont la perméabilité, la permittivité et l'impédance n'est généralement connue que des ingénieurs électriciens et des chercheurs. Il s'agit de grandeurs fondamentales qui sont présentes partout et qui imprègnent tout.

Leur définition actuelle - théoriquement via une force par ampère au carré - est pratique pour les scientifiques et les ingénieurs électriciens pour le calcul des valeurs réelles de la perméabilité, de la permittivité et de l'impédance.
forces.

Mais la question se pose : En tant qu'ingénieurs et chercheurs, ne pouvons-nous pas trouver une définition plus compréhensible et descriptive de ces propriétés omniprésentes de l'espace ? Ne serait-il pas judicieux d'accepter la maxime philosophique pour un moment ?

"Nous n'avons pas encore pleinement compris le contexte naturel de ces propriétés universelles de l'espace" ? Et si, sur la base d'une définition naturelle de l'électron, formulée dans les unités SI mètre, kilogramme et seconde, nous pouvions également découvrir une définition naturelle des constantes de l'espace ?

Serait-il utile de prendre un peu de recul par rapport aux schémas de pensée habituels et de jeter un regard neuf sur les théories établies de la physique avec une touche de pensée latérale ? Une telle approche pourrait non seulement fournir une explication plus claire des constantes spatiales, mais aussi révéler notre compréhension de l'espace et de ses propriétés fondamentales.

1.5 Résumé des questions provocatrices

En résumé, malgré les immenses progrès de la recherche, de nombreux aspects sont encore incomplètement compris et contredisent le sens commun et la logique. La science est un processus dans lequel de nouvelles découvertes ont toujours résulté de nouvelles questions. Qui est prêt à dépasser les schémas de pensée établis ? Il semble que de nombreux physiciens s'accrochent trop aux théories existantes et se ferment aux doutes et aux approches alternatives. Or, pour progresser, il faut avoir le courage de remettre en question ce qui est familier et d'innover. Il ne s'agit pas de critiquer les théories établies, mais de créer un espace pour de nouvelles explications plus naturelles.

1.6 Clôture du prologue

Toutes les questions susmentionnées ont été clarifiées de manière perspicace et conduisent à une vision plus réaliste et plus naturelle de la physique. Les réflexions intensives et les discussions critiques avec des pensées provocatrices ont apporté de nouvelles idées plus claires qui approfondissent notre compréhension de la nature. Il ne s'agissait pas de rejeter les anciennes théories, mais de les placer sur des bases plus compréhensibles. Cette approche, basée sur des principes philosophiques, la logique et le bon sens, a conduit à des découvertes révolutionnaires - d'une explication plus simple des "forces d'attraction" à de nouvelles perspectives sur la masse relativiste, les forces fondamentales et la matière noire.

2 La physique entre théories établies et possibilités non découvertes

La question de savoir si la physique recèle encore des processus fondamentaux non découverts ou si les théories existantes offrent déjà la compréhension la plus profonde possible de la nature a toujours fait l'objet d'un débat intense. Alors que certains philosophes sont convaincus qu'il existe encore des mécanismes cachés derrière les théories établies, les défenseurs des théories actuelles remettent en cause cette hypothèse. Ils affirment que les théories dominantes représentent déjà le meilleur de ce que la science peut produire pour expliquer la nature, et que toute hypothèse concernant des niveaux plus profonds, non découverts, est basée sur une mauvaise compréhension de la nature.

Scepticisme à l'égard des niveaux plus profonds : Steven Weinberg : "Il n'y a aucune raison de croire qu'il existe des vérités plus profondes que celles que nous avons déjà découvertes. Toute idée d'un fondement plus profond derrière les théories établies est une idée fautive basée sur une compréhension erronée de la physique et de ses capacités". (*Rêves d'une théorie finale*, 1993).

Les partisans de niveaux plus profonds : Lee Smolin : "Le fait que la physique n'ait pas progressé au cours des dernières décennies est un signe clair que nous avons fait fausse route. Il existe des principes plus profonds, non encore découverts, qui bloquent le progrès, et ignorer cette possibilité est une grave erreur". (*Le problème de la physique*, 2006)

La position de ce travail :

La formule "Les théories expliquent la nature" n'est pas philosophiquement correcte. Ce qui est correct, c'est "Les théories modélisent la nature" : "Les théories modélisent la nature". Une théorie est infiniment éloignée de la vraie nature. Il est tout aussi absurde de prétendre qu'une théorie peut expliquer entièrement la nature que de dire que l'Antarctique peut expliquer le désert ou que l'amour peut être capturé par des formules mathématiques. Les théories sont des idées brillantes et hautement intellectuelles qui nous aident à modéliser des phénomènes et à faire des prédictions. Cependant, elles ne sont pas la nature elle-même et ne doivent pas être la vérité profonde. Les formulations utilisées partout (la courbure de l'espace est à l'origine de la gravité) ne sont pas propres. La formulation propre devrait être : "la courbure de l'espace cause la gravité" : La science explique théoriquement la gravité à l'aide du modèle abstrait de la courbure de l'espace.

Les théories de la relativité et de la physique quantique reposent sur de brillantes abstractions, mais personne, ou presque, n'a sérieusement tenté d'explorer les processus naturels qui se cachent derrière ces théories depuis plus d'un siècle. L'approche de la philosophie naturelle montre cependant que de véritables mécanismes naturels peuvent être reconnus derrière ces modèles abstraits - des explications qui éclairent la réalité physique d'une nouvelle manière et qui nous ramènent aux processus fondamentaux de la nature.

Quiconque croit que la nature peut être entièrement expliquée par des théories confond les théories avec la réalité, a remplacé la curiosité par l'acceptation et a perdu le respect de la nature.

2.1 Les travaux préliminaires sur la dérivation logique des conditions naturelles via la définition de la charge élémentaire

Il s'agit de trouver la voie d'accès aux nouvelles connaissances. L'étude précise du courant et la recherche d'une définition naturelle de la charge élémentaire ont ouvert la voie à la compréhension du courant en tant que cause et effet et à la reconnaissance de la véritable nature des constantes de champ.

2.2 La définition historique de l'électricité

Historiquement, le courant a toujours été défini par deux effets avec lui-même. Dans la définition de 1948, une force de $2 \cdot 10^{-7} \text{ N}$ entre deux conducteurs d'un mètre de long à une distance d'un mètre définissait le "courant" résultant comme un ampère = **1A**. *Cela signifie qu'un effet mesurable (la force) est utilisé pour définir une cause inconnue (le courant) par une mesure, qui à son tour est un autre effet (le champ magnétique de l'appareil de mesure) de la même cause inconnue (le courant)*. La nouvelle définition de 2019 est encore plus abstraite, puisque le courant est enfin défini par lui-même. (*L'ampère, symbole A, est l'unité SI du courant électrique. Il est défini en spécifiant la valeur numérique $1,602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ pour la charge élémentaire e , exprimée dans l'unité C, qui est égale à $A \cdot s$, où la seconde est définie par $\Delta\nu\text{Cs}$*). Il s'agit là d'une approche. Le courant doit également pouvoir être expliqué par des causes naturelles et l'effet doit pouvoir être reconnu comme une conséquence de la cause.

2.3 Approches

Approche 1

L'approche de l'analyse étendue du courant est basée sur l'observation d'une imperfection dans le contexte du courant : le courant qui circule (ampères) exerce une force sur d'autres conducteurs porteurs de courant. Il s'ensuit que courant * courant = force. Le courant est exprimé en ampères [A], et la force en newtons [$\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$]. Cette divergence donne matière à réflexion : Le courant devrait logiquement être défini à partir d'une valeur avec les unités kg, m, s. Par conséquent, il devrait être possible de dériver une définition naturelle de la charge élémentaire avec kg, m, s, ce qui conduit à une définition naturelle du courant.

Approche 2 :

Le vide possède la propriété de perméabilité. Il s'agit d'une propriété fondamentale et omniprésente du vide, qui doit donc être considérée comme une quantité constante de l'espace. La perméabilité est définie par une force de $1,26 \times 10^{-6} \text{N}$ par ampère au carré (abstrait), ce qui n'apporte aucune compréhension réelle. Une définition de la charge élémentaire avec les unités kg, m, s conduirait également à la perméabilité avec des unités naturelles. Par cette transformation, il devrait être possible de convertir la valeur de la perméabilité définie avec des ampères en une valeur définie avec des kg, m, s et elle devrait donc apparaître comme une propriété spatiale naturelle et réelle.

Approche 3

L'explication la plus mystique et la plus improbable d'une force dans la nature est probablement la théorie de la "force d'attraction" de l'électron dans l'atome. Selon la théorie actuelle, cette "force d'attraction" est censée atteindre l'infini à la plus petite distance. D'un point de vue philosophique naturel, il s'agit d'un "manque d'attrait" qui ne peut pas être réel. C'est une idée tellement extrême que j'ai toujours manqué de foi dans cette absurdité. Le fait est que le proton et l'électron se déplacent l'un vers l'autre en l'absence d'autres forces. D'un point de vue exact, cela peut être dû à une force d'attraction ou à une force de collision. D'un point de vue philosophique, les deux concepts (force d'attraction ou force de compression) sont à première vue équivalents. Mais à y regarder de plus près, la "force d'attraction" est inexplicable, mystique et absurde. Une force réelle ne peut être expliquée qu'en termes de force extérieure. Étant donné que les forces réelles peuvent être appliquées de manière tout à fait naturelle avec une surface et une pression, on pourrait spéculer sur un électron sous la forme d'une surface et sur une constante de champ sous la forme d'une pression.

Conclusion des approches :

- La conclusion la plus logique de ces considérations est qu'il devrait être plus facile de dériver une définition naturelle de l'électron en analysant la force exercée sur l'électron dans la première orbite du modèle atomique de Bohr.
- L'objectif premier devrait être de remplacer la définition abstraite de la charge élémentaire par une définition réelle basée sur les unités SI que sont le mètre, le kilogramme et la seconde.
- L'idée est qu'avec la définition réelle de la charge élémentaire, la perméabilité et la permittivité peuvent également être définies en termes réels. L'objectif secondaire est de remplacer l'idée traditionnelle d'une "force d'attraction" par un modèle compréhensible dans lequel l'approche théorique est expliquée par un processus naturel - l'interaction de la pression et de la surface.

2.4 La dérivation de la définition de la charge élémentaire avec m, kg, s

2.4.1 Le rejet de l'attraction mystique

La représentation conventionnelle de la force mutuelle à distance en tant qu'attraction est inacceptable d'un point de vue scientifique réel. Les forces d'attraction mutuelles semblent mystiques et ne peuvent être expliquées de manière naturelle.

The attractive force between a proton and an electron on the first orbital shell according to Bohr's atomic model

$$F_{pe} = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

Le rejet du modèle conventionnel a pour conséquence que la seule hypothèse/solution naturelle possible est l'émergence de la force dans un champ de pression **P0** par le biais d'un blindage mutuel.

The natural, local force of each individual charge, which arises as a pressing force due to mutual shielding

$$F_p = P_0 \cdot \frac{e_{m2}}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} \cdot e_{m2} = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

$$F_e = P_0 \cdot \frac{e_{m2}}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} \cdot e_{m2} = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

Cette hypothèse possible repose sur des arguments logiques solides : Les "forces d'attraction" mystiques, inacceptables d'un point de vue naturel, sont éliminées. Avec l'aide d'un champ de pression existant, une explication naturelle de la force locale apparaît par le biais d'un blindage mutuel. Cette idée n'est pas nouvelle, mais ancienne.

Sir Isaac Newton écrivait déjà dans sa lettre à Richard Bentley en 1851 :

"Que la gravité soit innée, inhérente et essentielle à la matière, de sorte qu'un corps puisse agir sur un autre à distance dans le vide sans la médiation de quoi que ce soit d'autre par et à travers lequel leur action ou leur force puisse être transmise de l'un à l'autre, est pour moi une absurdité si grande que je crois qu'aucun homme ayant en matière philosophique une faculté de réflexion compétente ne peut jamais tomber dans cette absurdité. La gravité doit être causée par un agent agissant constamment selon certaines lois, mais que cet agent soit matériel ou immatériel est une question que j'ai laissée à la considération de mes lecteurs".

L'objectif est de dériver mathématiquement la relation exacte décrite par Newton et de l'étayer par des arguments suffisants. Cela n'est possible que si l'on trouve une définition de la charge élémentaire avec les unités de base naturelles que sont le mètre, le kilogramme et la seconde. Par conséquent, les constantes de champ sans référence à l'ampère au carré doivent devenir visibles avec des propriétés naturelles.

2.4.2 La dérivation mathématique de la définition de la charge élémentaire avec m, kg, s via la force sur l'électron dans la première orbite du modèle atomique.

Cette dérivation est basée sur la formule de la force **F_e_p** sur l'électron dans la première orbite du modèle atomique de Bohr

$$F_{e_p} = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

F_Def est la force de définition sur laquelle est basée la définition de l'ampère de 1948.

$$F_{Def} = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \text{N}$$

Cette force, calculée jusqu'à l'origine de l'autre conducteur, donne la force **F_0**. La perméabilité **μ0** est définie avec la force **F_0**

$$F_0 = 2 \cdot \pi \cdot F_{Def} = 126 \times 10^{-6} \text{ N}$$

$$\mu_0 = \frac{F_0}{A^2} = 126 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^2}$$

La permittivité ϵ_0 et la charge élémentaire e peuvent être représentées différemment :

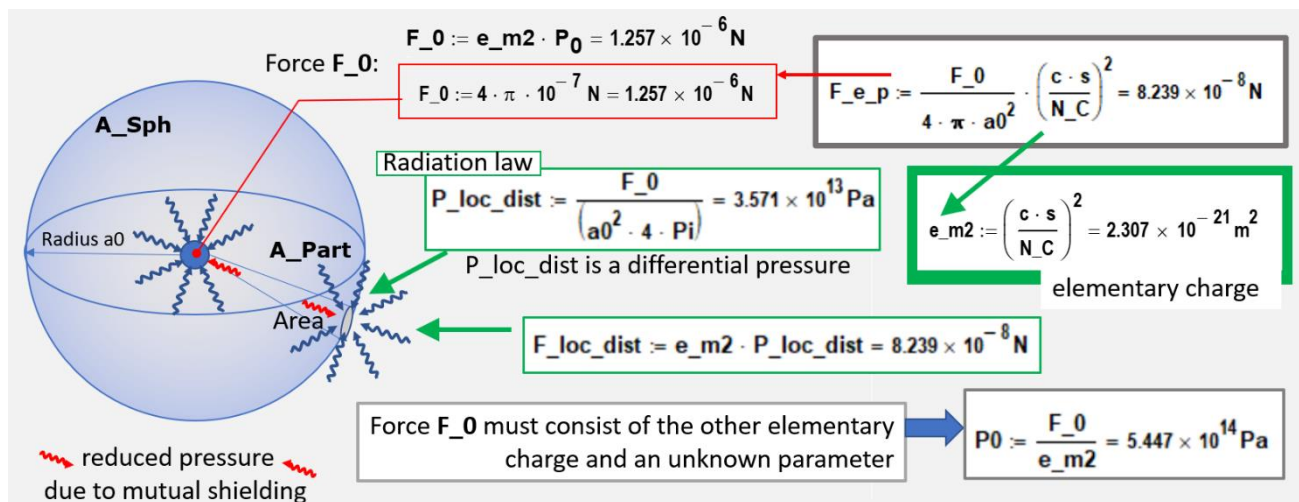
$$\epsilon_0 = \frac{1}{\mu_0 \cdot c^2} = \frac{A^2}{F_0 \cdot c^2} = 8.85 \times 10^{-12} \frac{A^2 \cdot s^4}{kg \cdot m^3}$$

$$e = \frac{A \cdot s}{N \cdot C} = 1.6 \times 10^{-19} C$$

L'équation de la force peut être représentée de trois manières différentes :

$$F_{e-p} = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} = \left(\frac{F_0 \cdot c^2}{A^2} \right) \cdot \frac{1}{(4 \cdot \pi \cdot a_0^2)} \cdot \left(\frac{A^2 \cdot s^2}{N \cdot C^2} \right) = \frac{F_0}{(4 \cdot \pi \cdot a_0^2)} \cdot \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C} \right)^2 = 8.239 \times 10^{-8} N$$

De loin, la troisième variante du calcul est reconnaissable comme un rayonnement ponctuel d'une force sur une surface. La force de base F_0 rayonne (est protégée) sur une surface sphérique A_{Sph} . Une partie de la surface sphérique A_{Part} subit la force correspondante F_{Part} . Les propriétés réelles de l'électron sont donc reconnaissables à e_{m2} , en tant que surface dérivée de constantes connues.



Logiquement (puisque le résultat est la force entre deux charges), la force de base F_0 doit être produite par un autre paramètre et la contre-charge (même magnitude). Cela doit donner exactement le deuxième paramètre en divisant la force F_0 par la charge élémentaire nouvellement définie e_{m2} . Le résultat est une pression $P_0_{e_{m2}}$.

$$e_{m2} := \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C} \right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} m^2$$

$$F_0 := 2 \cdot \pi \cdot (2 \cdot 10^{-7} N) = 1.257 \times 10^{-6} N$$

$$P_0_{e_{m2}} := \frac{F_0}{e_{m2}} = 5.447 \times 10^{14} Pa$$

2.4.2.1 La transformation des constantes de champ

En raison de la nouvelle définition de la valeur de la charge élémentaire, la définition des constantes de champ change également. Les constantes de champ conventionnelles définies à partir de la charge élémentaire e donnent μ_0 , ϵ_0 et Z_0 . Avec la nouvelle valeur de la charge élémentaire e_{m2} , les constantes de champ naturelles se présentent sous la forme d'une densité μ_0_{m2} et de l'inverse d'une pression ϵ_0_{m2} . L'impédance du vide apparaît sous la forme d'une densité de quantité de mouvement Z_0_{m2} .

$$\mu_0 := \frac{(2 \cdot \pi \cdot 2 \cdot 10^{-7} N)}{(e_e \cdot \frac{N \cdot C}{s})^2} = 1.257 \times 10^{-6} \frac{m \cdot kg}{A^2 \cdot s^2}$$

$$\epsilon_0 := \frac{1}{\mu_0 \cdot c^2} = 8.854 \times 10^{-12} \frac{A^2 \cdot s^4}{m^3 \cdot kg}$$

$$Z_0 := \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = 376.73 \Omega$$

permeability of free space

permittivity of free space

impedance of free space

$$\mu_0_{m2} := \frac{(2 \cdot \pi \cdot 2 \cdot 10^{-7} N)}{(e_{m2} \cdot \frac{N \cdot C}{s})^2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{kg}{m^3}$$

$$\epsilon_0_{m2} := \frac{1}{\mu_0_{m2} \cdot c^2} = 1.836 \times 10^{-15} \frac{1}{Pa}$$

$$Z_0_{m2} := \sqrt{\frac{\mu_0_{m2}}{\epsilon_0_{m2}}} = 1.817 \times 10^6 \frac{kg}{m^2 \cdot s}$$

2.4.3 Une deuxième dérivation pour les propriétés naturelles des constantes de champ

Dans cette section, des méthodes de hacker sont utilisées pour déchiffrer pièce par pièce l'énigme naturelle qui se cache derrière la définition abstraite de l'électricité. Nous commençons par le quotient de la perméabilité μ_0 sur la charge élémentaire e au carré. Comme cette valeur est constituée de valeurs physiques vérifiées, il s'agit certainement d'une constante, mais la référence à A^4 est troublante.

$$\frac{\mu_0}{e^2} = 4.895 \times 10^{31} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A}^4 \cdot \text{s}^4}$$

Il est impératif que les informations de base sur la nature du courant et les constantes du champ soient toujours contenues (cryptées) dans **URK_μ0**, mais désormais sans l'unité ampère. L'objectif est de décoder **URK_μ0** et de le décomposer en ses composants réels et naturels. L'objectif peut être atteint grâce à la pensée latérale et à la logique, ainsi qu'à la compréhension des relations et des probabilités.

$$\text{URK}_\mu0 := \frac{\mu_0 \cdot A^4}{e^2} = 4.895 \times 10^{31} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^4}$$

Une analyse de l'unité de **URK_μ0** indique que la valeur est probablement composée de la densité et de la vitesse.

$$\left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^4 = 1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^4}$$

Logique et probabilité : Dans ce contexte, seule la vitesse de la lumière c résultant de la perméabilité et de la permittivité peut être considérée comme une vitesse.

$$c := \sqrt{\frac{1}{\mu_0 \cdot \epsilon_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

En utilisant **URK_μ0** et c^2 au lieu de l'inverse de la permittivité $1/\epsilon_0$, on obtient la pression de l'espace **P0**.

$$P_0 := \frac{\text{URK}_\mu0}{c^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$$

En utilisant **URK_μ0** et c^4 au lieu de la perméabilité μ_0 , on obtient une densité de l'espace **rho_0**.

$$\text{rho}_0 := \frac{\text{URK}_\mu0}{c^4} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

URK_μ0 et c^3 donnent l'impédance de l'espace **Z0_m2**.

$$Z_{0_m2} := \frac{\text{URK}_\mu0}{c^3} = 1.817 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$$

La vitesse de la lumière reste inchangée et devient une vitesse de propagation naturelle.

$$c := \sqrt{\frac{P_0}{\text{rho}_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Par analogie avec la charge élémentaire conventionnelle, la définition naturelle de la charge élémentaire **e_m2** peut maintenant être confirmée. Toutes les valeurs concordent avec celles dérivées précédemment, ce qui augmente considérablement la plausibilité et la probabilité de l'exactitude de cette dérivation.

$$e := \sqrt{\frac{e^2}{\epsilon_0} \cdot \epsilon_0} = 1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$e_{m2} := \sqrt{\frac{e^2}{\epsilon_0} \cdot \frac{1}{P_0}} = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2$$

Ce qui est intéressant dans cette dérivation, c'est que la voie d'accès vient de l'autre côté. Dans la première dérivation, la valeur naturelle de la charge élémentaire a été dérivée, à partir de laquelle les constantes d'espace ont pu être calculées. Dans cette dérivation, en revanche, les constantes d'espace deviennent visibles, ce qui permet de calculer la charge élémentaire. Le fait que les deux voies conduisent aux mêmes résultats à partir de directions opposées renforce la confiance dans la justesse des considérations.

2.4.4 Une troisième dérivation pour la charge élémentaire et la permittivité

L'objectif est toujours de trouver une explication naturelle à la force de collision. Une telle force peut résulter de l'interaction de la pression sur la surface. Lorsqu'une pression est exercée sur une surface, une force est créée qui peut être comprise comme une force de collision. Cette approche fournit une base naturelle qui correspond à la réalité physique et repose sur les principes de la pression et de la surface. La question est de savoir si elle peut être reliée aux propriétés de la charge élémentaire et aux constantes de champ.

Une constante UCI (Universal Cosmic Constant) peut être formée à partir de la valeur conventionnelle de la charge élémentaire et de la permittivité. Elle résulte du quotient de la propriété de la charge élémentaire au carré sur la propriété de la permittivité. Cette **UCC** est garantie constante, mais a l'avantage de supprimer l'unité ampère. Cependant, cette constante contient encore nécessairement l'information d'une propriété de la charge élémentaire au carré, divisée par la propriété de la permittivité. Avec l'idée que la permittivité pourrait avoir quelque chose à voir avec la pression et donc que l'électron serait une surface, il faudrait qu'il y ait une surface au carré et une pression cachée dedans. Il y a plusieurs représentations possibles pour cet UCC. L'objectif est atteint par réflexion et par une transformation appropriée. Les valeurs semblent identiques aux dérivations précédentes.

$$UCC := \frac{e^2}{\epsilon_0} = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$$

$$UCC = \frac{e^2}{\epsilon_0} = e \cdot \frac{1}{\epsilon_0} \cdot e = \frac{\left(\frac{\text{A} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2}{\epsilon_0} = \left(\frac{\text{A} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 \cdot \mu_0 \cdot c^2 = \left(\frac{\text{A} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 \cdot \frac{F_0 \cdot c^2}{A^2} = \left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right) \cdot F_0 \cdot \left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right) = \left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 \cdot \frac{F_0}{\left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2} \cdot \left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$$

The pressure and area we are looking for is not yet visible

$\left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right) = 4.803 \times 10^{-11} \text{ m} \quad F_0 = 1.257 \times 10^{-6} \text{ N}$

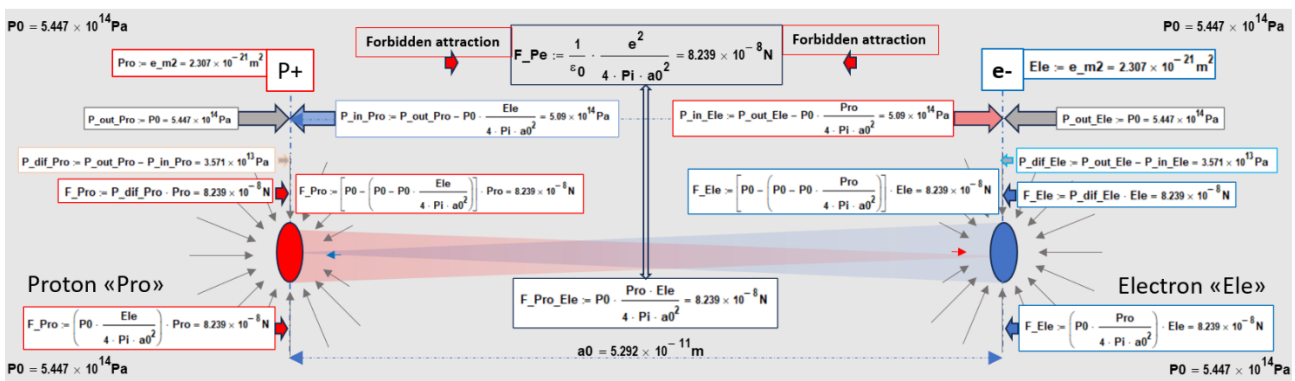
$\left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2 \quad \frac{(F_0)}{\left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$

The pressure and area we are looking for is know visible

The result shows that the pressure P0 corresponds to the reciprocal of the permittivity

 $e_m2 := \left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2 \quad P_0 := \frac{(F_0)}{\left(\frac{\text{c} \cdot \text{s}}{\text{N} \cdot \text{C}}\right)^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad UCC := \frac{e_m2^2}{\frac{1}{P_0}} = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$

Vous trouverez ci-dessous une description détaillée de la façon dont les forces locales sur l'électron et le proton résultent de la différence de pression relativement minimale :



2.5 Les propriétés de l'espace

Les propriétés de l'espace peuvent être lues à partir des nouvelles valeurs de perméabilité, de permittivité et d'impédance. La pression **P0** devient visible grâce à la valeur réciproque de la permittivité **eps0_m2**. La densité **rho_0** correspond directement à la valeur de la perméabilité. L'impédance caractéristique du vide **Z0_m2** fait apparaître **rho_I0** comme densité de quantité de mouvement. Le fait que la vitesse de la lumière **c_x** apparaisse avec la valeur correcte résulte de la dérivation.

$$P0 := \frac{1}{\text{eps0_m2}} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$$

$$\text{rho}_0 := \mu0_m2 = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{rho}_{I0} := Z0_m2 = 1.817 \times 10^8 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$$

$$c_x := \sqrt{\frac{P0}{\text{rho}_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

En mettant en équation la formule de la gravitation et la formule d'un modèle de pression, la pression connue **P0** peut être utilisée pour déterminer la valeur unique du facteur **K_Gx** (facteur de conversion de la masse en surface), qui peut être utilisé pour convertir la masse en surface dans l'espace.

$$Gx4Pi \cdot \frac{m_So \cdot m_Erd}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} = P0 \cdot \left[\frac{m_So \cdot K_Gx \cdot m_Erd \cdot K_Gx}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} \right] \Rightarrow Gx4Pi = P0 \cdot K_Gx^2 \quad K_Gx := \sqrt{\frac{Gx4Pi}{P0}} = 1.241 \times 10^{-12} \frac{\text{m}^2}{\text{kg}}$$

En mettant en équation la formule de la gravité avec la formule d'un modèle d'accélération, la valeur connue de **K_Gx** peut être utilisée pour déterminer la valeur unique de la propriété d'accélération de l'espace **a_0**.

$$Gx4Pi \cdot \frac{m_So \cdot m_Erd}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} = \left[\frac{a_0 \cdot m_So \cdot m_Erd \cdot K_Gx}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} \right] \Rightarrow Gx4Pi = a_0 \cdot K_Gx \quad a_0 := \frac{Gx4Pi}{K_Gx} = 675.887 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Il s'avère que la constante gravitationnelle connue **Gx4Pi** est composée du produit de **K_Gx** et **a_0**, ce qui est une grande indication que la considération est correcte.

$$\frac{Gx4Pi}{a_0 \cdot K_Gx} = 1$$

Cela semble tout à fait logique si l'on se réfère aux propriétés naturelles de l'espace sous forme de pression, de densité, de contenu d'accélération et de densité d'élan. Que l'on parle de vide, d'éther, de milieu spatial, de gaz spatial ou autre.

3 Les nouvelles connaissances sur les propriétés de l'espace fournissent tous les paramètres nécessaires pour trouver des processus naturels et descriptifs pour tous les principes fondamentaux de la physique.

La force lors de l'accélération d'une masse est générée par le transfert de la quantité de mouvement à l'impédance de l'environnement au niveau de chaque atome de la masse.

L'énergie cinétique de la masse est stockée dans l'environnement de la masse sous la forme d'une augmentation de la pression et de la densité.

L'énergie de la masse est stockée dans l'atome sous forme d'impulsion et est restituée lorsque la masse est détruite.

La constance de la vitesse de la lumière résulte des propriétés de l'espace, qui combine pression et densité.

La force entre les charges, la "force d'attraction" entre les charges, apparaît localement en raison d'une asymétrie de l'espace et agit comme une force de collision.

Champs de force magnétique Les forces sont générées localement par la somme des forces qui agissent lorsque les dipôles sont déviés de leur direction préférentielle.

La masse relativiste de la masse à grande vitesse correspond à l'augmentation de la force causée par la pression dynamique de l'environnement.

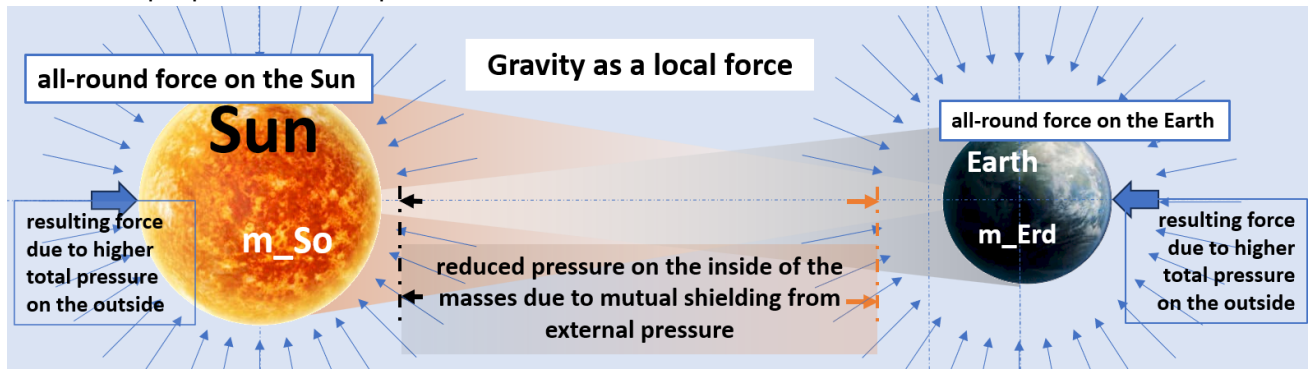
La cohésion des éléments des atomes est basée sur des forces de pression qui sont définies par la probabilité de l'environnement.

L'équivalence de la gravité et de l'inertie, la gravité et la masse inertielle sont identiques, puisqu'elles découlent toutes deux d'une propriété d'accélération universelle.

La force infinie de la force du trou noir est limitée par une force maximale causée par la pression dans l'espace.

La déviation de la lumière par les masses est causée par le changement continu de l'indice de réfraction de l'espace à proximité des grandes masses.

La force de gravité est une force de collision qui résulte de la protection mutuelle des masses contre les propriétés de l'espace.



La masse sombre est uniformément répartie dans l'espace et est visible grâce à sa densité de $6,06 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^3$.

L'énergie noire devient visible grâce à la pression de l'espace. Un mètre cube d'espace a une énergie de $5,4 \cdot 10^{14}$ joules.

$$E_{m3_P0} := \frac{3}{2} \cdot P_0 \cdot m^3 = 8.17 \times 10^{14} \text{ J}$$

À première vue, il s'agit d'une énorme quantité d'énergie par mètre cube. Le rendement à 100 % de l'énergie libre d'un cube de cet espace énergétique d'une longueur d'arête d'environ 10 m pourrait couvrir la totalité des besoins annuels en énergie primaire de la Suisse, soit environ 810 pétajoules (PJ). Malheureusement, l'exploitation de cette énergie n'est pas facile (probablement pas du tout), car cette énergie se situe au niveau de moins 270,45 degrés Celsius (environ 2,7 kelvins)

Conclusion :

Les considérations montrent que derrière les formules établies de la physique se cachent des processus naturels qui ont été découverts. Ce point de vue repose essentiellement sur une approche philosophique de la science. L'analyse mathématique et physique ne sert qu'à dériver et à confirmer les résultats. Les mécanismes naturels sous-jacents aux formules abstraites sont compris sans réfuter les théories existantes. La prise de conscience que la physique ne repose pas seulement sur des modèles mathématiques, mais sur des processus réels, soulève des questions fondamentales sur la compréhension de la nature. Cela montre qu'une véritable réflexion scientifique et philosophique doit être la base essentielle de toute chose. Jusqu'à présent, la physique théorique s'est attachée à décrire et à réconcilier les observations à l'aide de modèles mathématiques, sans toutefois explorer et comprendre pleinement les mécanismes profonds de la nature. Une compréhension plus profonde de phénomènes tels que l'accélération, l'énergie, la gravité et la vitesse de la lumière est en train d'émerger grâce à une réévaluation des principes fondamentaux. Cette nouvelle perspective changera définitivement la physique et la compréhension philosophique de la nature et conduira à des percées significatives.

Détermination :

Ce travail est présenté "tel quel". Le résultat est nouveau et révolutionnaire. La présentation n'est pas conforme aux normes habituelles du travail scientifique, tout comme les résultats ne sont pas conformes aux théories généralement acceptées. Les outils suivants ont été utilisés pour sa création : Word et Excel de Windows, Mathcad 15 et, bien sûr, ChatGPT pour améliorer la compréhensibilité et la correction grammaticale.

78 ans et profondément reconnaissante

La recherche des processus naturels qui sous-tendent les théories de la physique m'accompagne depuis plus de 65 ans. Je remercie sincèrement tous les grands compagnons qui m'ont activement et positivement soutenu dans mon parcours professionnel en dehors de cette recherche. Je suis infiniment reconnaissant à ma merveilleuse épouse bien-aimée, qui m'a donné la joie, la paix et une famille heureuse. C'est elle qui a créé l'environnement qui a rendu ce travail possible. Je dois aux outils informatiques de pouvoir mettre mes pensées sur papier de manière significative. Je suis également particulièrement reconnaissant à ceux qui ont mis des obstacles sur mon chemin, qui m'ont ignoré et qui m'ont intimidé. Eux aussi m'ont aidé à arriver là où je suis aujourd'hui.

Galileo Galilei l'a dit il y a environ quatre cents ans :

**"Toutes les vérités sont faciles à comprendre
une fois qu'elles ont été découvertes ; l'important est de les découvrir !".**

Suisse, Schaffhausen, 11 janvier 2025 / Walter Ruh

"D'autres travaux - achevés ou non, avec des approches et des modèles corrects ou incomplets - sur ces sujets ou des sujets similaires, basés sur des considérations philosophiques étayées par des mathématiques pour une physique réelle et naturelle, sont disponibles à l'adresse suivante :

WANCHAI AG : <https://wanchai.ch/>

Researchgate.net : <https://www.researchgate.net/profile/Walter-Ruh>

Academia.edu : <https://independent.academia.edu/WalterRuh>

viXra.org : https://vixra.org/author/walter_ruh