

# Unification des forces de base

## Résumé :

Ce travail montre que les forces fondamentales sont basées sur un principe unique, ce qui signifie que l'unification des forces fondamentales, recherchée depuis longtemps, a été réalisée.

Cette avancée scientifique novatrice a été rendue possible par la découverte des processus naturels cachés derrière la théorie de la relativité. Au centre se trouve la définition réelle de la charge élémentaire, qui conduit aux valeurs naturelles des constantes de champ. Cela permet de combiner la force électrostatique et la gravitation et d'intégrer l'interaction forte dans le modèle. Ces résultats sont confirmés par une description détaillée et fonctionnelle des forces fondamentales, basée sur des principes naturels et descriptifs.

## Déclaration de financement, Déclaration d'accès aux données, Conflit d'intérêts

Cette étude n'a bénéficié d'aucun financement externe, aucun ensemble de données externes n'a été utilisé et l'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêts.

## Introduction :

Les scientifiques et les philosophes débattent depuis longtemps pour savoir si les théories actuelles de la physique reflètent notre compréhension ultime de la nature ou s'il existe encore des processus fondamentaux non découverts qui se cachent derrière ces théories. Si les lois de la nature semblent être décrites de manière compréhensible par les théories existantes, les questions plus profondes du "pourquoi" et du "comment ça marche" restent sans réponse.

"Les questions suivantes soulignent l'urgence et le potentiel de ces découvertes :

**La force est égale à la masse multipliée par l'accélération :** Cette formule est connue depuis longtemps, mais n'est-il pas temps de s'interroger sur la véritable cause de cette force et sur son fonctionnement en détail ?

**L'énergie cinétique :** Nous connaissons la formule, mais ne serait-il pas logique de comprendre exactement comment cette énergie est générée et où elle est stockée ?"

**Conversion masse-énergie :** Depuis la célèbre formule d'Einstein, nous savons que la masse peut être convertie en énergie. Cependant, il est urgent de clarifier où cette énergie est stockée avant d'être libérée lors de la fission nucléaire.

Ces questions ne sont pas seulement de nature théorique ou philosophique ; elles reflètent un besoin exploratoire d'une compréhension plus profonde du monde. La réponse à ces questions est cruciale et la découverte de la base naturelle fondamentale qui sous-tend les théories existantes représente une percée scientifique. Ces travaux révèlent des processus cachés et ouvrent une vision totalement nouvelle des lois de la nature.

Cette analyse est la clé d'une solution globale. Le point de départ est l'électricité, définie abstraitement par le terme "ampère". En analysant la cause de l'électricité, la propriété naturelle de la charge élémentaire est révélée, ce qui conduit à une nouvelle interprétation des constantes de champ (permittivité, perméabilité et impédance) du vide en tant que propriétés inhérentes à l'espace.

Cela conduit à l'unification des forces fondamentales - électromagnétisme, gravité et force nucléaire forte - et montre qu'elles peuvent être ramenées à un seul principe fondamental.

Cela permet de mieux comprendre la nature, ce qui, à l'avenir, apportera de nombreuses réponses à des questions cruciales restées sans réponse.

**Base :** L'électricité est à la base de la société moderne et ses applications ont fait l'objet de recherches approfondies. Malgré ces progrès, l'électricité en tant que cause reste définie de manière abstraite par le terme "ampère". La cause naturelle de l'électricité et la définition de la charge élémentaire ne sont pas encore connues.

**Critique/point de départ :** Les constantes de champ que sont la permittivité, la perméabilité et l'impédance du vide sont des paramètres essentiels de l'électrodynamique et du magnétisme et peuvent s'appliquer à l'ensemble de l'espace. Il est plausible que ces constantes décrivent les propriétés fondamentales de l'espace. Cependant, ces quantités sont actuellement définies de manière abstraite en utilisant l'unité "ampère au carré", ce qui les rend difficiles à comprendre.

**Spéculation/action dérivée :** Une analyse approfondie de ces constantes de champ et l'introduction d'une définition naturelle de la charge élémentaire pourraient conduire à la conversion des valeurs définies par "ampères au carré" en constantes spatiales réelles. Ces constantes spatiales **sont exprimées** en unités de mètres, de kilogrammes et de secondes, révélant ainsi les relations naturelles.

## 1 Analyse des constantes de champ conventionnelles , de la définition naturelle de la charge élémentaire et de la définition transformée des constantes de champ

Ce chapitre analyse les constantes de champ conventionnelles et montre que les constantes de champ dépendent de la définition de la charge élémentaire. Cela montre que n'importe quelle charge élémentaire peut être définie tant que les constantes de champ sont ajustées. Une analyse approfondie conduit à une définition naturelle possible de la charge élémentaire. Cette nouvelle définition de la charge élémentaire en unités de mètres, de kilogrammes et de secondes conduit à des constantes de champ avec des propriétés de pression, de densité et de densité de quantité de mouvement pour l'impédance.

Ce chapitre examine les constantes de champ conventionnelles et montre que leurs valeurs dépendent de la définition de la charge élémentaire. La valeur de la charge élémentaire peut être choisie arbitrairement à condition que les constantes de champ soient ajustées en conséquence. Une analyse détaillée permet de trouver une définition naturelle possible de la charge élémentaire. Cette nouvelle définition en unités de mètres, de kilogrammes et de secondes conduit à des constantes de champ qui ont des propriétés telles que la pression, la densité et la densité de quantité de mouvement pour l'impédance.

### 1 Analyse des constantes de champ conventionnelles

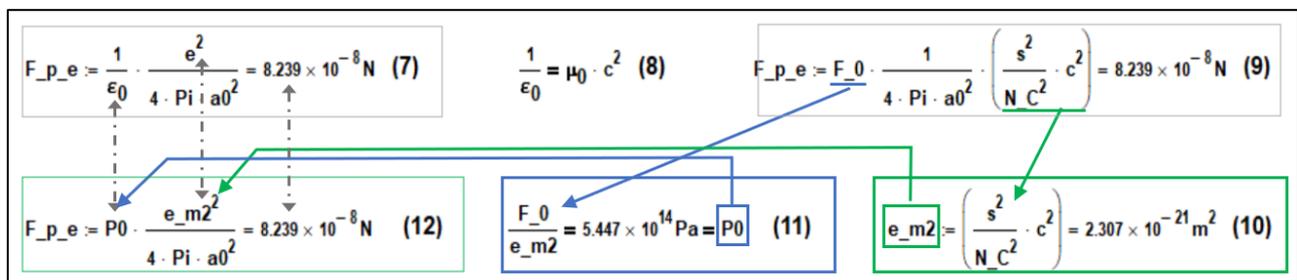
Les constantes de champ sont définies conventionnellement avec des valeurs selon **(1), (2) et (3)**. L'analyse de ces constantes de champ montre que toutes ces valeurs résultent de la force **F\_0** de la définition du courant de 1948 avec **F\_Def** et de la définition de l'électron avec **e (4), (5), (6)** (**N\_C** est le nombre d'électrons par ampère).

$e = 1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$ <p>Elementary charge</p>	$\mu_0 = 1.257 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2 \cdot \text{A}^2} \quad (1)$ <p>permeability</p>	$\epsilon_0 = 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{s}^4 \cdot \text{A}^2}{\text{kg} \cdot \text{m}^3} \quad (2)$ <p>permittivity</p>	$Z_w = 376.73 \Omega \quad (3)$ <p>impedance</p>	$c := \sqrt{\frac{1}{\mu_0 \cdot \epsilon_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ <p>speed of light</p>
<p>F_Def = Basis of the definition of the ampere from 1948</p> $F\_Def := 2 \cdot 10^{-7} \cdot \text{N}$	$\mu_0 := \frac{F\_0 \cdot \text{s}^2}{\text{N\_C}^2 \cdot e^2} = 1.257 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2 \cdot \text{A}^2} \quad (4)$	<p>F_0 = the force F_Def with the geometric relationship calculated back to the origin</p> $\epsilon_0 := \frac{\text{N\_C}^2 \cdot e^2}{F\_0 \cdot c^2 \cdot \text{s}^2} = 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{s}^4 \cdot \text{A}^2}{\text{kg} \cdot \text{m}^3} \quad (5)$	$F\_0 := F\_Def \cdot 2 \cdot \text{Pi} = 1.257 \times 10^{-6} \text{ N}$ $Z_w := \frac{F\_0 \cdot \text{s}^2 \cdot c}{\text{N\_C}^2 \cdot e^2} = 376.73 \Omega \quad (6)$	

Cela montre que l'électrotechnique peut fonctionner avec des valeurs arbitraires pour la charge élémentaire, car les constantes de champ s'adaptent en conséquence à la suite d'une modification de la définition. **Une charge élémentaire définie avec les unités de base m, kg, s conduirait inévitablement à des propriétés naturellement reconnaissables des constantes de champ (constantes d'espace)**. Il s'agit maintenant de trouver la définition naturelle (et la seule correcte) de la charge élémentaire.

### 1.1 La recherche de la définition naturelle de la charge élémentaire par la force électrostatique

D'un point de vue philosophique naturel réel, les "forces attractives" ne sont pas possibles. Par conséquent, la force électrostatique au niveau le plus bas doit en fin de compte être basée sur la pression et la surface. Cette relation naturelle peut être trouvée en analysant l'équation de la force entre un électron et un proton. La force entre le proton et l'électron sur la première orbite selon le modèle atomique de Bohr est **F\_p\_e (7)**. Dans cette formule, la permittivité **ε₀** est remplacée par la perméabilité **μ₀** et la vitesse de la lumière **c² (8)**. On obtient ainsi une forme interprétable de l'équation **de F\_p\_e (9)**. L'analyse montre qu'il s'agit du rayonnement normal d'une force **F\_0** à partir du centre. Cette force s'atténue inversement à la surface sphérique et génère une force sur la surface à l'endroit où se trouve l'électron (analogue à l'illumination sur des surfaces éloignées). L'électron est donc reconnaissable comme le montre **e\_m2 (10)ᶦ**. La force **F\_0** à l'origine doit inévitablement être composée d'une deuxième charge élémentaire et d'un autre paramètre encore inconnu, ce qui donne **P0 (11)**. Le résultat du calcul de la force **F\_p\_e (12)** avec la pression spatiale **P0** au lieu de l'inverse de la permittivité **ε₀** concorde. Cela prouve au moins que l'électricité peut être pilotée de manière fonctionnelle et identique avec ce modèle de paramètres spatiaux.



Logiquement, la force sur deux conducteurs traversés par un courant, calculée avec les nouvelles valeurs des constantes élémentaires de charge et de champ **(13)**, est en accord avec les résultats de l'analyse conventionnelle **(14)**.

$$\text{Dist} = 1\text{m} \quad \text{Len} = 1\text{m} \quad F_{L1L2_{em2}} = \frac{P_0}{c^2} \cdot \frac{\left( \frac{e_{m2} \cdot N \cdot C}{s} \right)^2 \cdot \text{Len}}{2 \cdot \pi \cdot \text{Dist}} = 2 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (13) \quad F_{L1L2_e} = \frac{1}{\epsilon_0 \cdot c^2} \cdot \frac{\left( \frac{e \cdot N \cdot C}{s} \right)^2 \cdot \text{Len}}{2 \cdot \pi \cdot \text{Dist}} = 2 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (14)$$

### 1.2 Les constantes du champ naturel dues à la charge élémentaire nouvellement définie

Si la valeur de la nouvelle définition de la charge élémentaire **e\_m2** est maintenant insérée dans les équations déterminantes **(4), (5) et (6)** pour les constantes de champ conventionnelles, les nouvelles constantes de champ adaptées **(14), (15) et (16)** en découlent. Il est logique qu'il s'agisse de constantes d'espace. Les propriétés de l'espace sont maintenant représentées par la pression **P0 (14b)** et la densité **rho\_0 (15b)**. La résistance à l'onde de l'espace devient la densité de quantité de mouvement **rho\_I0 (16b)**.

$$\mu_{0_{em2}} = \frac{F_0 \cdot s^2}{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (14) \quad \epsilon_{0_{em2}} = \frac{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2}{F_0 \cdot c^2 \cdot s^2} = 1.84 \times 10^{-15} \frac{1}{\text{Pa}} \quad (15) \quad Z_{w_{em2}} = \frac{F_0 \cdot s^2 \cdot c}{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2} = 1.82 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{s} \cdot \text{m}^2} \quad (16) \quad c := \sqrt{\frac{1}{\mu_{0_{em2}} \cdot \epsilon_{0_{em2}}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (17)$$

permeability -> density      reciprocal permeability -> pressure      impedance -> pulse density      speed of light

$$\rho_{0_0} = \mu_{0_{em2}} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (14b) \quad P_0 = \frac{1}{\epsilon_{0_{em2}}} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad (15b) \quad \rho_{0_I} = Z_{w_{em2}} = 1.817 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{s} \cdot \text{m}^2} \quad (16b) \quad c := \sqrt{\frac{P_0}{\rho_{0_0}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (17b)$$

**Cela permet d'atteindre un premier objectif : une définition naturelle de la charge élémentaire et des définitions claires et compréhensibles de la perméabilité, de la permittivité et de l'impédance.** Il est intéressant de noter que cela explique également la constance de la vitesse de la lumière, qui résulte normalement de la racine carrée de la pression par rapport à la densité.

## 2 Le fonctionnement naturel de la gravité

Ce chapitre traite de l'ajustement de la constante gravitationnelle et de l'introduction d'un modèle de pression alternatif pour la gravité. Tout d'abord, la constante gravitationnelle traditionnelle est corrigée à une valeur naturelle en ajoutant le facteur  $4 \cdot \pi$ . La constante gravitationnelle se compose de deux facteurs : la représentation de la masse par la surface et une propriété d'accélération universelle de l'espace. Cela permet d'expliquer de manière plausible comment la force gravitationnelle apparaît comme une force différentielle due à des asymétries dans l'espace.

### 2.1 Analyse et correction de la constante gravitationnelle

La formule habituelle de la force entre deux masses (masse du soleil  $m_{So}$ , masse de la terre  $m_{Erd}$  et distance entre le soleil et la terre  $r_{SoEr}$ ) est donnée par la formule  $F_{SoEr}$  (29). Cependant, la constante gravitationnelle  $Gx$  doit être corrigée à sa valeur naturelle. Tout rayonnement d'une source ponctuelle vers un objet éloigné est toujours inversement proportionnel à la surface sphérique, la distance étant le rayon. Le dénominateur de la formule gravitationnelle doit donc être  $r^2 \cdot 4 \cdot \pi$ , ce qui signifie que la constante gravitationnelle  $Gx$  doit être augmentée de  $4 \cdot \pi$  (30) pour représenter à nouveau la valeur naturelle correcte avec la formule ajustée  $F_{SoErd}$  (31).

$$F_{SoErd} := Gx \cdot \frac{(m_{So} \cdot m_{Erd})}{r_{SoEr}^2} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad (29) \quad Gx4\pi := Gx \cdot 4 \cdot \pi = 8.387 \times 10^{-10} \frac{\text{m}^3}{\text{kg} \cdot \text{s}^2} \quad (30) \quad F_{SoErd} := Gx4\pi \cdot \frac{(m_{So} \cdot m_{Erd})}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad (31)$$

### 2.2 Le modèle de pression de la gravité

D'un point de vue philosophique réel et naturel, les "forces d'attraction" ne sont pas possibles. Par conséquent, l'"attraction" mutuelle des masses au niveau le plus bas devrait en fin de compte être basée sur la pression et la surface. Un modèle de pression fonctionnel est obtenu lorsque l'équation conventionnelle de la force gravitationnelle est mise en équation avec une équation possible pour un modèle de pression (38) et évaluée. A première vue, la constante gravitationnelle conventionnelle  $Gx4\pi$  doit être une constante composée de deux facteurs. Avec la pression connue, le facteur  $K_{Gx}$  (39) peut être calculé, ce qui permet de représenter la masse par la surface. Le second facteur  $a_0$  (40) aboutit à la "cause de la force" fondamentale<sup>1</sup> sur chaque masse dans l'espace sous la forme d'une propriété d'accélération omniprésente de l'espace.

$$Gx4\pi \cdot \frac{m_{So}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} = P0 \cdot \frac{m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} \quad P0 = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad K_{Gx} := \sqrt{\frac{Gx4\pi}{P0}} = 1.241 \times 10^{-12} \frac{\text{m}^2}{\text{kg}} \quad (39) \quad a_0 := \frac{Gx4\pi}{K_{Gx}} = 675.887 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (40)$$

En principe, la propriété d'accélération  $a_0$  est la même que la pression  $P0$ . Toutes deux représentent la cause de la force exercée sur la masse. Pour la masse,  $a_0$  est la cause de la force ; par rapport à la masse représentée comme une surface,  $P0$  est la cause de la force. Voici une illustration numérique de cette relation, basée sur la propriété d'accélération de l'espace à la surface de la Terre. La variable environnementale  $U_{Var}^*$  peut être une propriété d'accélération ou une pression de l'espace.

$$U_{var_a} := a_0 \cdot \frac{m_{Erd} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{Erd}^2} = 9.807 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad F_{kg_a} := U_{var_a} \cdot \text{kg} = 9.807 \text{ N} \quad U_{var_P} := P0 \cdot \frac{m_{Erd} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{Erd}^2} = 7.903 \times 10^{12} \text{ Pa} \quad F_{kg_P} := U_{var_P} \cdot \text{kg} \cdot K_{Gx} = 9.807 \text{ N}$$

<sup>1</sup> Newton a appelé cette force "force d'accélération" et l'analyse du travail original de Newton montre que cette "force" doit avoir la propriété  $\text{m/s}^2$ .

### 2.3 L'extension de la formule de la gravitation à la mécanique complète

**Fondement :** La force gravitationnelle est une force différentielle qui résulte d'asymétries dans l'espace. La formule familière n'est qu'une représentation simplifiée du phénomène réel, car la relation sous-jacente entre les différences reste souvent cachée. Par conséquent, le mécanisme de la gravité ne peut être pleinement compris que si la nature de ces asymétries et de ces différences est également clairement reconnue.

Ce qui suit est une description détaillée de la façon dont les forces au niveau des masses du soleil et de la terre (effet) se produisent sur la base de la cause locale, qui est décrite par la variable environnementale  $\mathbf{U\_Var\_*\_*$ . Cette force est causée par la variable environnementale correspondante, à savoir la différence de pression ou la différence d'accélération à l'emplacement de la masse correspondante.

Cette différence de pression ou d'accélération est à son tour causée par la présence de la masse distante. Ceci est identique aux considérations de Newton dans son travail original (force d'accélération).

$$\begin{aligned}
 U_{\text{var\_Erd\_P}} &:= \left( P_0 - P_0 \cdot \frac{m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{So}} \text{Er}^2} \right) - P_0 = -4.782 \times 10^9 \text{ Pa} & F_{\text{Erd\_P}} &:= U_{\text{var\_Erd\_P}} \cdot m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & U_{\text{var\_Erd\_P}} \cdot K_{\text{Gx}} &= -5.934 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\
 U_{\text{var\_Erd\_a}} &:= \left( a_0 - a_0 \cdot \frac{m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{So}} \text{Er}^2} \right) - a_0 = -5.934 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} & F_{\text{Erd\_a}} &:= U_{\text{var\_Erd\_a}} \cdot m_{\text{Erd}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & \frac{U_{\text{var\_Erd\_a}}}{K_{\text{Gx}}} &= -4.782 \times 10^9 \text{ Pa} \\
 U_{\text{var\_So\_P}} &:= \left( P_0 - P_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{So}} \text{Er}^2} \right) - P_0 = -1.436 \times 10^4 \text{ Pa} & F_{\text{So\_P}} &:= U_{\text{var\_So\_P}} \cdot m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & U_{\text{var\_So\_P}} \cdot K_{\text{Gx}} &= -1.781 \times 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\
 U_{\text{var\_So\_a}} &:= \left( a_0 - a_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{So}} \text{Er}^2} \right) - a_0 = -1.781 \times 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} & F_{\text{So\_a}} &:= U_{\text{var\_So\_a}} \cdot m_{\text{So}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & \frac{U_{\text{var\_So\_a}}}{K_{\text{Gx}}} &= -1.436 \times 10^4 \text{ Pa}
 \end{aligned}$$

Il s'agit de la description complète du mécanisme de création de la force différentielle. Les paramètres de base ( $\mathbf{P_0}$ ,  $\mathbf{a_0}$ ) sont omis, ce qui permet de comprendre comment est née la formule simplifiée de la gravitation.

### 3 La force qui maintient le cœur ensemble/la nouvelle valeur de l'interaction forte

**La définition existante :** Une interaction forte, également connue sous le nom de force nucléaire forte ou force d'interaction forte, est responsable du maintien des protons et des neutrons ensemble dans le noyau atomique et agit généralement à des distances très courtes, de l'ordre d'un femtomètre (10-15 mètres).

**Le mode de fonctionnement naturel :** Les nouveaux paramètres spatiaux modifient également le concept de la force avec laquelle le noyau atomique est maintenu ensemble. Cette force est désormais donnée par la pression spatiale  $\mathbf{P_0}$ . Cela explique également la faible portée de cette force. La pression de l'extérieur n'existe que lorsqu'il y a "étanchéité" vers l'extérieur. Dès que la pression peut atteindre les composants individuels, la force disparaît.

Cette force fait donc également partie de l'unification des forces fondamentales, même si ce n'est pas au sens mathématique, mais uniquement par le biais de la cause naturelle commune.

## 4 Confirmation des valeurs nouvellement reconnues par des expériences.

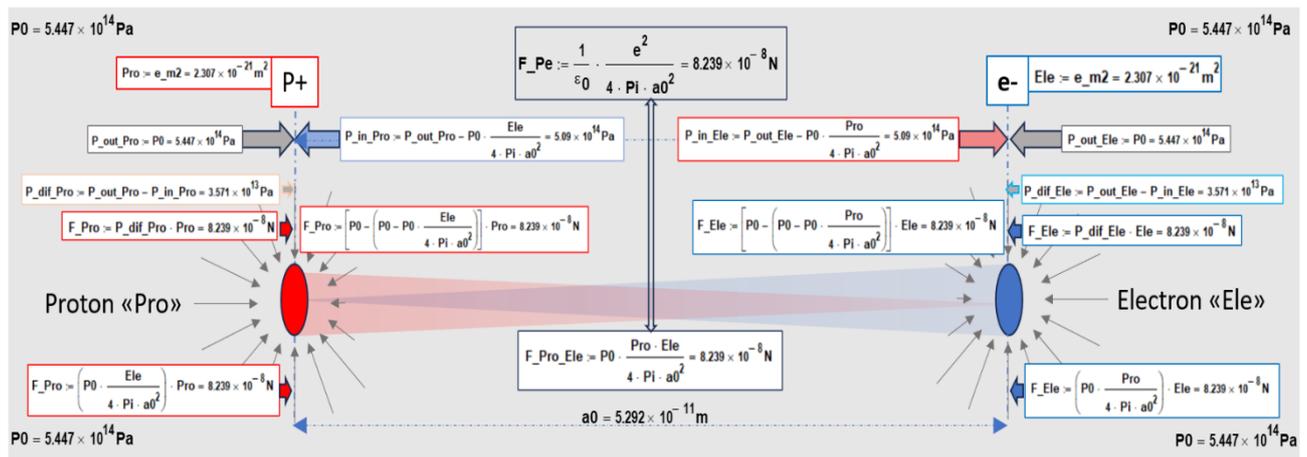
Pour confirmer une théorie, une expérience est généralement nécessaire pour tester les prédictions de la théorie. Toutefois, dans le cas de nouvelles découvertes concernant des phénomènes déjà connus, les résultats sont souvent déjà disponibles et peuvent être utilisés pour confirmer la théorie. Dans ce cas, la force de persuasion ne réside pas dans de nouvelles expériences, mais dans la cohérence logique et le fonctionnement de la théorie.

La force électrostatique entre deux charges est créée par des effets de blindage dans un champ de pression plutôt que par une attraction directe. Cette perspective est illustrée par l'interaction entre les protons et les électrons dans le modèle atomique de Bohr.

La fonction naturelle de la gravité est expliquée de la même manière en décrivant en détail l'effet du soleil sur la Terre. Cela montre comment les forces de pression différentielle conduisent à des phénomènes gravitationnels.

### 4.1 Confirmation de la nouvelle définition de la charge élémentaire par l'explication naturelle de la force électrostatique entre deux charges.

Avec la nouvelle valeur de la perméabilité réciproque (pression), il est démontré que la force électrostatique est un blindage normal de deux surfaces contre les influences extérieures dans un champ de pression avec **P0**. La force entre un proton et un électron sur la première orbite du modèle atomique de Bohr est prise comme exemple numérique. Le concept d'"attraction mutuelle" de charges inégales n'est pas correct. Les charges inégales sont "poussées l'une vers l'autre". En outre, chaque charge possède naturellement sa propre force, qui est déterminée par sa propre variable environnementale. Il est logique que la variable environnante soit déterminée par l'autre charge. Le proton **Pro** se trouve dans le champ de pression général **P0** et protège l'électron **Ele** de la pression externe du champ de pression général. La réduction (blindage) est inversement proportionnelle à la surface sphérique avec un rayon de distance **a0**. Il en résulte une différence de pression locale. Cette différence de pression locale, associée à la surface de la charge élémentaire, se traduit par une force.



## 4.2 Confirmation des nouvelles constantes spatiales par l'explication naturelle de la force gravitationnelle sur la terre due à la présence du soleil.

Avec la nouvelle valeur des propriétés spatiales, la gravité apparaît également comme une force explicable en raison de la protection mutuelle des masses dans le champ de pression avec **P0** contre les influences extérieures (en dehors des deux masses). Chaque masse subit sa propre force, qui est déterminée par sa propre variable environnementale. Il est logique que la variable environnementale soit déterminée par l'autre masse. Les forces sont reconnaissables en tant que forces de pression, de sorte que les masses sont poussées l'une contre l'autre.

### 4.2.1 Confirmation par les travaux de Sir Isaac Newton

Dans son travail original, Newton a décrit une force fondamentale unilatérale (**F\_all\_\***) sur chaque masse (**a**). Il a décrit en détail que la "force d'accélération" (**a\_force**) sur la masse est déterminée proportionnellement par la quantité de masse de la "sphère" distante (**b**).

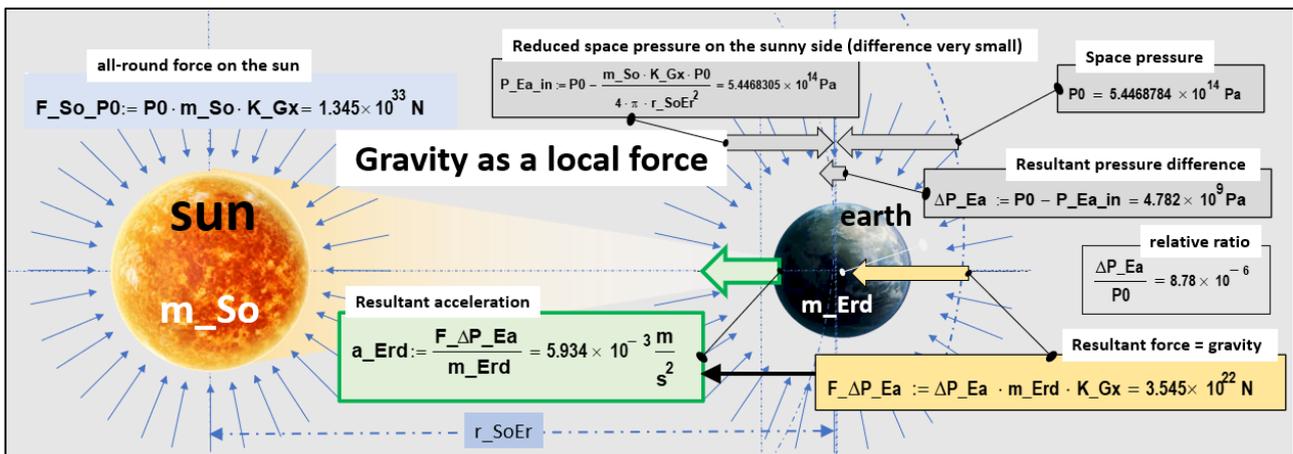
$$F_{all\_So} := a_0 \cdot m_{So} = 1.345 \times 10^{33} \text{ N} \quad (a) \quad a_{Kraft\_So} := \frac{a_0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} = 1.781 \times 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (b) \quad a_{Kraft\_Erd} := \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} = 5.934 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$F_{all\_Erd} := a_0 \cdot m_{Erd} = 4.037 \times 10^{27} \text{ N}$$

Par conséquent, Newton a reconnu la propriété de l'espace comme une propriété d'accélération en relation avec la masse. Il n'y a donc rien de nouveau ici, mais quelque chose de naturel que Newton avait déjà compris et qui a été oublié au fil du temps en raison de l'évolution vers une physique purement théorique.

### 4.2.2 Confirmation de la fonction de la force gravitationnelle sur Terre

La force exercée sur la Terre par la présence du soleil est illustrée par un exemple numérique. L'explication est la suivante : le soleil se trouve dans le champ de pression général **P0** et subit la force omnidirectionnelle **F\_So\_P0**. Le soleil protège la terre de la pression provenant de la direction "derrière le soleil". Il en résulte une légère réduction de la pression sur le côté de la terre qui fait face au soleil. Par conséquent, **P\_Ea\_in** est inférieure d'environ 8 ppm à la pression externe effective **P0** sur la Terre. Il en résulte une pression différentielle **ΔP\_Ea** de part et d'autre de la masse terrestre. La force gravitationnelle résulte de cette pression différentielle sur la masse de la Terre (sur chaque atome).



La corrélation complète est indiquée dans les deux versions de la formule pour les corrélations complètes avec la pression et l'accélération dans l'espace. Comme cette corrélation n'est visible nulle part et que la formule "abrégée" donne également le bon résultat, cette corrélation est restée cachée pendant si longtemps.

$$F_{Grav\_Erd\_P0} := P_0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} - \left( P_0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} - \frac{P_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} \right) = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad \frac{P_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N}$$

$$F_{Grav\_Erd\_a_0} := a_0 \cdot m_{Erd} - \left( a_0 \cdot m_{Erd} - \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \right) = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N}$$

## 5 L'importance de cette théorie unificatrice

La théorie unificatrice présentée ici montre que des phénomènes précédemment considérés comme des forces fondamentales distinctes peuvent être unifiés en vertu d'un principe naturel unique. Cela simplifie non seulement le cadre théorique de la physique, mais fournit également une explication cohérente de divers phénomènes physiques, notamment la gravité, l'électrostatique et le magnétisme.

**Les forces électrostatiques** : La théorie explique les forces électrostatiques comme des effets locaux causés par le blindage mutuel des charges dans un champ de pression.

**Les forces magnétiques** : Ces forces peuvent également être expliquées par les forces locales, qui reposent sur les mêmes principes de base que les forces électrostatiques.

**Gravitation** : Les forces gravitationnelles sont expliquées comme le résultat de différences de pression locales dans l'espace, la propriété d'accélération de l'espace jouant un rôle central.

**L'interaction forte** : L'interaction forte, responsable de la cohésion des noyaux atomiques, peut également être intégrée dans ce modèle et apparaît comme un élément de la théorie unifiée des forces fondamentales.

### 5.1 Perspectives de recherche

Les résultats de cette théorie ouvrent des perspectives prometteuses pour la recherche future :

- **Matière noire et énergie noire** : Le modèle offre de nouvelles approches pour expliquer la matière noire et l'énergie noire comme des valeurs homogènes de pression et de densité dans l'espace.
- **Trous noirs** : Cette théorie pourrait expliquer les contradictions non résolues liées aux trous noirs et limiter l'attraction gravitationnelle apparemment infinie à des valeurs naturelles.
- **Structure atomique** : Le modèle pourrait permettre de mieux comprendre la formation de la structure atomique et le Big Bang.
- **L'énergie de l'espace** : Le modèle suggère que l'espace (le vide) possède une énergie difficilement mesurable d'environ  $-270 \text{ °C}$  ( $2,27 \text{ kelvins}$ ).
- **Big Bang** : Le processus d'"allumage" peut s'expliquer par un processus physique normal dû à des densités d'énergie différentes.

### 5.2 Application du modèle à des phénomènes connus

La théorie fournit également des explications naturelles pour un certain nombre d'autres phénomènes physiques bien connus :

- **Les ondes lumineuses** : Elles se propagent dans un milieu qui se comporte comme un gaz idéal invisible dont la pression et la densité déterminent la vitesse constante de la lumière.
- **La déviation de la lumière** peut s'expliquer par une modification de l'indice de réfraction du milieu à proximité de masses importantes.
- **Accélération d'une masse** : La force ( $F = m \cdot a$ ) est générée par le transfert de la quantité de mouvement au milieu environnant.
- **L'énergie cinétique** : La formule  $E = \frac{1}{2} * m * v^2$  s'explique par le transfert de l'impulsion cinétique vers le milieu où l'énergie est générée, stockée et libérée à nouveau.
- **Masse relativiste** : La formule  $m_{rel} = m_0 / \sqrt{(1 - v^2/c^2)}$  s'explique logiquement par la pression dynamique dans le milieu, qui augmente à mesure que la vitesse de transfert de l'énergie approche.
- **Équivalence énergie-masse** : La formule d'Einstein  $E = m * c^2$  est expliquée par le nouveau modèle.
- **Big Bang** : Le processus d'"allumage" peut être expliqué par un processus physique normal.

## Conclusion :

La question de savoir s'il existe des processus fondamentaux non découverts, cachés derrière les théories actuelles, a trouvé une réponse. Après une recherche longue et intensive, la solution naturelle a été trouvée, révélant la base commune des forces fondamentales. Ce n'est pas la fin, mais plutôt le début d'une nouvelle phase - le lancement d'une recherche basée sur un nouveau paradigme, ouvrant la voie à d'autres idées et découvertes.

## Déclaration :

Ce travail est présenté "tel quel". Les résultats sont nouveaux et révolutionnaires. La présentation n'est pas conforme aux normes habituelles des articles scientifiques, tout comme les résultats ne correspondent pas aux théories généralement acceptées. Les outils suivants ont été utilisés pour sa création : Word et Excel sous Windows, Mathcad 15 et, bien sûr, ChatGPT pour améliorer la clarté et l'exactitude grammaticale.

## 77 ans et profondément reconnaissante :

La recherche contemplative des processus naturels qui sous-tendent les théories de la physique m'accompagne depuis plus de 65 ans. Je remercie sincèrement tous les merveilleux compagnons qui m'ont activement et positivement soutenu dans mon parcours professionnel, en dehors de cette quête. Je suis particulièrement reconnaissant à ma merveilleuse épouse bien-aimée, qui m'a donné la joie, la paix et une famille heureuse. Elle a créé l'environnement qui a rendu ce travail possible. Les outils informatiques m'ont permis de mettre mes idées sur papier de manière significative. Je suis également particulièrement reconnaissant envers ceux qui ont dressé des obstacles sur mon chemin, qui m'ont ignoré et qui m'ont intimidé. Eux aussi ont contribué à façonner la personne que je suis aujourd'hui.

## Bibliographie

- 1 Einstein, A. (1915). Equations de champ de la gravitation. Sitzungsberichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, 1915, 844-847.
- 2 Jackson, J. D. (1998). Classical Electrodynamics (3e éd.). Wiley.
- 3 Feynman, R. P., Leighton, R. B., & Sands, M. (1963). Les conférences de Feynman sur la physique. Addison-Wesley.
- 4 Bohr, N. (1913). On the Constitution of Atoms and Molecules. Philosophical Magazine, (151), 1-25
- 5 Hawking, S. W. (1988). Une brève histoire du temps. Bantam Books.
- 6 Tegmark, M. (2008). L'univers mathématique. Foundations of Physics, 38(12), 101-150.

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, 19 septembre 2024/Walter Ruh

---

! La dérivation détaillée de ces valeurs et d'autres découvertes anciennes et plus récentes, achevées et inachevées, solutions et modèles corrects et incorrects, sur ces sujets ou d'autres, également sur la base de considérations philosophiques mathématiquement étayées pour une physique réelle et naturelle, peut être trouvée dans plusieurs ouvrages sous la rubrique :

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](https://vixra.org/author/walter_ruh)