THEORIE DE L'EQUIVALENCE RESTREINTE ET GENERALE

Chapitre 1
Calcul logarithmique de la charge élémentaire de l'électron

Par Manuel-William Fouin[1]

Résumé. Nous calculons la charge élémentaire par une géométrie logarithmique déduite de la démonstration de l'hypothèse de Riemann énoncée en 1859.

Nous avons considéré comme point de départ de notre raisonnement qu'il était nécessaire et suffisant de déterminer une unité de mesure parfaite d'un point de vue géométrique en considérant ce que pourrait être le plus petit volume qu'aurait une sphère dont le rayon serait une grandeur logarithmique. Ce faisant, nous déterminons par une image simple la valeur de la charge élémentaire de l'électron ce qui correspond à la fois à l'idée de principe de moindre action et à l'idée que les formalismes théoriques de la mécanique quantique décrivent en réalité une géométrie particulière que nous pourrons énoncer complètement.
La première étape consiste à considérer la charge élémentaire de l'électron comme le volume particulier d'une sphère d'une taille suffisamment petite pour répondre au principe de moindre action comme les travaux de Feynman ont pu le montrer.
Ensuite, nous prenons la définition mathématique du volume d'une sphère découvert par Archimède et par analogie avec la définition de la quantité de matière énoncée par Newton qui considérait que la masse était le volume et la masse pris ensemble, nous transformons le rayon pour qu'il devienne un rayon logarithmique.
En ce faisant, nous transformons la nature du rayon de la sphère et conservons la forme intelligible de la sphère. Nous passons d'une formule où le volume « arithmétique » était :

$$v = \frac{4}{3}\pi r^3$$

à un volume logarithmique s'écrivant par simplification numérique où :

$$v = 4\pi \cdot ln(u)$$

La transformation formelle n'est pas innocente car si nous transformons la nature de rayon, nous diminuons aussi le nombre de dimensions nécessaires pour représenter un volume logarithmique ; l'analogie s'étendant au calcul du volume d'une ovoïde sans calcul intégral, mais avec deux dimensions et également à la détermination de toutes les masses.
En continuant le raisonnement géométrique, nous pouvons montrer que si le rayon logarithmique prend pour valeur 1 alors le volume s'apparente à un point, c'est-à-dire à un espace sans volume, mais qu'en revanche si le rayon logarithmique prend pour valeur e, alors le volume logarithmique prend pour valeur 4π.
Cette dernière valeur numérique correspond à la valeur de l'angle solide mesurée en stéradians puisque si nous insérons dans la sphère un cône dont le sommet correspond au centre de gravité alors l'angle solide sera une quote-part de l'angle solide complet d'une valeur 4π.
Puis sachant que le volume logarithmique de la sphère pour correspondre à la charge élémentaire de l'électron doit être compris entre 1 et e, nous recherchons une quote-part esthétique de la valeur 4π en considérant que la meilleure unité pour effectuer un tel prorata numérique consiste à prendre l'inverse de l'exponentielle, soit e^{-1}. (Méthodes babyloniennes et égyptiennes)
La méthode est justifiée par le fait que cela nous permet d'effectuer des racines carrées sur des nombres négatifs sans utiliser les nombres complexes et d'autre part, nous avons juste à déterminer la valeur de $ln(u)$ de telle façon que celle-ci soit entre 1 et e conformément aux idées fondamentales de la mécanique et notamment du principe de moindre action applicable, certes, à l'électromagnétisme, mais également à toutes les autres branches de la mécanique.

[1] manuelwilliam@fouin.com

Pour voir par une image simple et directe, le processus permettant de déterminer un prorata, nous dessinons un graphique représentant la coupe d'une sphère logarithmique.

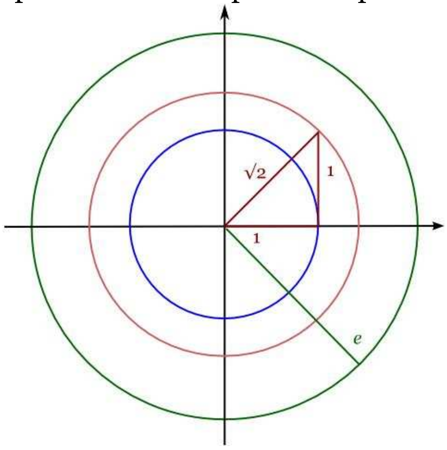

Figure A. Coupe d'une sphère logarithmique (pour les masses et les charges)

Le premier cercle de rayon 1 est une pure convention permettant de représenter ce que serait un point puisque le logarithme s'annule en 1. En revanche le deuxième et le troisième représentent respectivement des cercles dont le rayon prend pour valeur $\sqrt{2}$ et e.
Si nous nous disons que l'hypoténuse d'un triangle rectangle est le chemin le plus court pour joindre les deux côtés adjacents, nous n'avons qu'à transférer l'image d'un raccourci ou d'un chemin le plus économe pour la Nature dans une logique logarithmique et nous obtenons l'idée de principe de moindre action exprimée par le logarithme de la racine carrée de $\sqrt{2}$ se notant :

$$\frac{ln2}{2}$$

Par suite, nous obtenons la formule numérique de la charge élémentaire de l'électron :

$$q = \frac{4\pi}{e} \cdot \left(\frac{ln2}{2}\right) \cdot 10^{-19} = 1{,}60217830800719 \ldots \cdot 10^{-19} \cdot coulomb$$

Le facteur d'ordre suivant la formule numérique peut être vu comme une homothétie dont le centre de gravité est celui de la sphère logarithmique.
Les idées de principe de moindre action retranscrites de manière numérique par la géométrie logarithmique corresponde parfaitement avec la valeur expérimentale mesurée par une technique physique :

$$q = 1{,}602176 \cdot 10^{-19} \cdot coulomb$$

Il s'ensuit par suite que nous sommes obligés de constater qu'un modèle géométrique doit exister pour les choses infiniment petites et que les formalismes théoriques de la mécanique quantique le décrive imparfaitement. Par extension, nous postulons que les sauts quantiques sont des expressions dont les valeurs numériques résultent de l'approche que nous venons de présenter de manière partielle et que la charge élémentaire de l'électron peut effectivement jouer le rôle d'unités de mesure à caractère universel, comme peut l'être la célérité de la lumière dans le vide, et ce, indépendamment des unités du Système International des Poids et Mesures.
Par complément, nous indiquons que nous avons unifié toutes les branches de la physique contemporaine par des méthodes géométriques issues de la démonstration de l'hypothèse de Riemann énoncée en 1859 ce que nous nommons géométrie logarithmique[2].

[2] L'ensemble de ces résultats s'appuie sur quelques idées philosophiques et mathématiques que nous nous proposons d'énoncer en public dans le cadre du congrès général de physique ayant lieu à l'école Polytechnique du 6 au 10 juillet 2009 ou, à défaut, dans le cadre de sessions de travail que des centres de recherche scientifiques voudront bien organiser.