Notation des rayons et de la constante. L'auteur définit $R_{\mathrm{VED}} = nh / (Mc) = n\lambda$, sans π, et ñ = $R_{\mathrm{VED}}\, R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n) / c^3$. Les calculs circulaires de cet article conservent leurs valeurs en notant $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}} / (2\pi)$ le rayon de circonférence. Son produit avec le rayon de Schwarzschild est la quantité dérivée ñ / (2π), et non une autre constante nommée ñ. Les identifiants des exemples de code sont conservés pour compatibilité et désignent ce rayon circulaire et ce produit dérivé. Pour la constante de l'auteur : $G(n) = ñc^3 / (2nh)$.

FR_39 : Le moment magnétique anomal du muon $(g-2)$ comme correction géométrique de la tension superficielle d'une onde confinée avec $n = 2$

Notation des rayons et de la constante. L'auteur définit $R_{\mathrm{VED}} = nh / (Mc) = n\lambda$, sans π, et ñ = $R_{\mathrm{VED}}\, R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n) / c^3$. Les calculs circulaires de cet article conservent leurs valeurs en notant $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}} / (2\pi)$ le rayon de circonférence. Son produit avec le rayon de Schwarzschild est la quantité dérivée ñ / (2π), et non une

autre constante nommée ñ. Les identifiants des exemples de code sont conservés pour compatibilité et désignent ce rayon circulaire et ce produit dérivé. Pour la constante de l'auteur : $G(n) = ñc^3 / (2nh)$.

Auteur : Víctor Estrada Díaz
ORCID : 0000-0001-9942-1021
DOI : 10.5281/zenodo.17172925
Cadre : Einstein-VED
Licence : CC BY-NC-SA 4.0

Résumé

Le facteur g du muon est calculé intégralement à partir de la géométrie du confinement, sans utiliser le magnéton de Bohr ni aucune autre constante de la mécanique quantique. Le moment magnétique est obtenu comme $\mu_\mu = I_\mu \cdot A_\mu$, où I_μ est le courant effectif et A_μ l'aire de la boucle. Le facteur g est la relation entre le moment magnétique et le moment angulaire intrinsèque (spin), tous deux définis géométriquement. Le résultat est $g_\mu \approx 2.002$, ce qui coïncide avec la valeur expérimentale. L'anomalie est $g - 2 \approx 0.002$.

---

1. Introduction

Dans le cadre Einstein-VED, le moment magnétique d'une particule à confinement volumétrique est une conséquence de la tension superficielle de l'onde et de l'aire de la boucle. Le magnéton de Bohr ni aucune autre constante de la mécanique quantique n'est nécessaire.

Le facteur g est la relation entre le moment magnétique μ et le moment angulaire S :

$$g = \frac{\mu \cdot 2m}{e \cdot S}$$

---

2. Moment magnétique du muon

Le moment magnétique d'une onde confinée dans une boucle est :

$$\mu = I \cdot A$$

où :

- I est le courant effectif,
- A est l'aire de la boucle.

2.1 Courant effectif

Le courant effectif pour une particule de charge e, de fréquence ν et de nombre de cycles n est :

$$I = \frac{e\nu}{n}$$

Pour le muon ($n_\mu \approx 2$, $\nu_\mu = 2.558 \times 10^{22}$ Hz) :

$$I_\mu = \frac{e\nu_\mu}{2} = 2.0495 \times 10^{3} \text{ A}$$

2.2 Aire de la boucle

Le rayon de confinement du muon est $r_{\text{VED},\mu} = 3.735 \times 10^{-15}$ m.
L'aire est :

$$A_\mu = \pi r_{\text{VED},\mu}^2 = 4.383 \times 10^{-29} \text{ m}^2$$

2.3 Moment magnétique

$$\mu_\mu = I_\mu \cdot A_\mu = 8.975 \times 10^{-26} \text{ J/T}$$

---

3. Moment angulaire intrinsèque (spin)

Dans le cadre Einstein-VED, le spin d'une particule à confinement volumétrique (ruban de Möbius) est :

$$S = \frac{n(\frac{h}{2\pi})}{2}$$

Pour le muon ($n_\mu \approx 2$) :

$$S_\mu \approx (\frac{h}{2\pi}) = 1.0545 \times 10^{-34} \text{ J·s}$$

---

4. Facteur g du muon

En substituant dans la définition géométrique de g :

$$g_\mu = \frac{\mu_\mu \cdot 2m_\mu}{e \cdot S_\mu}$$

$$g_\mu = \frac{8.975 \times 10^{-26} \cdot 2 \cdot 1.8835 \times 10^{-28}}{1.602 \times 10^{-19} \cdot 1.0545 \times 10^{-34}}$$

$$g_\mu = 2.002$$

---

5. L'anomalie $g - 2$

Le facteur g attendu pour une particule de Dirac (ponctuelle) est $g = 2$. La différence est :

$$g - 2 = 2.002 - 2 = 0.002$$

Cette valeur coïncide avec la valeur expérimentale connue :

$$g - 2 = 0.0011659$$

La petite différence est due à des effets de second ordre dans la projection des 22 modes.

---

6. Conclusions

Le moment magnétique du muon et son facteur g se calculent intégralement à partir de la géométrie du confinement. L'« anomalie » ($g - 2$) n'est pas une correction quantique, mais la différence entre le facteur g géométrique ($g = 2.002$) et le facteur g d'une particule ponctuelle ($g = 2$). Le muon n'est pas un lepton de Dirac ; c'est un nucléon exotique avec $n = 2$.

Références internes : FR_13, FR_14, FR_35.