

Épisode 0

Jean-Baptiste Bertrand

11 janvier 2022

1 Spin de l'électron : 2 confirmations

Problème de S-f de qqch

La théorie de Bohr n'est pas relativiste. C'est un problème si on considère que les électrons vont à $\sim 10^6$ m/s. Si on inclut la relativité, les niveaux d'énergies sont décalés correctement, cependant, la dégénérescence n'est pas levée comme observé expérimentalement.

Pour arriver à le faire, on doit considérer l'effet Zeeman.

L'effet Zeeman est la levée des dégénérescence par l'application d'un champ magnétique.

$$-l \leq m \leq l$$

$2l + 1$ Projections possibles

Il y a toujours un nombre impair de projections.

On suppose que la sep des niv de H est similaire à celle de l'effet Zeeman.

On a donc pensé à l'ajout du nombre quantique du *spin* pour expliquer cette levée de dégénérescence.

$$|n, l, m\rangle \rightarrow |n, l, m, m_s\rangle$$

Équation de Dirac

$$i\hbar\psi = H\psi \quad \psi = \psi(\vec{r}, t)$$