2022-11-18

États Habillés de Lumière

$$|g\rangle \otimes |1\rangle = |g,1\rangle \qquad |e\rangle \otimes |0\rangle = |e,0\rangle$$

$$H_{\mathrm{JC}} = \hbar\omega c\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} + \frac{\hbar}{2}\begin{pmatrix} \delta & \Omega \\ \Omega & -\delta \end{pmatrix}$$

$$|+\rangle = \sin\theta\, |g,1\rangle + \cos\theta\, |e,0\rangle$$
$$|+\rangle = -\cos\theta\, |g,1\rangle + \sin\theta\, |e,0\rangle$$

Régime dispersif

Comment utiliser le Hamiltonien des James Cummings pour mesurer l'état de l'atome.

$$H_{\mathrm{JC}} = \hbar\omega_c\left(a^\dagger a + \frac{1}{2}\right) + \frac{\hbar\omega}{2}\sigma_z + \frac{\hbar\Omega}{2}\left(\sigma^{+}{}^{\dagger}_{\sigma} a^\dagger\right)$$

à $\delta = 0$

$$|+\rangle = |g,1\rangle + |e,0\rangle \qquad |-\rangle = -\,|g,1\rangle + |e,0\rangle$$

> Une mesure projective du nombre de photon projette L'état de l'atome