

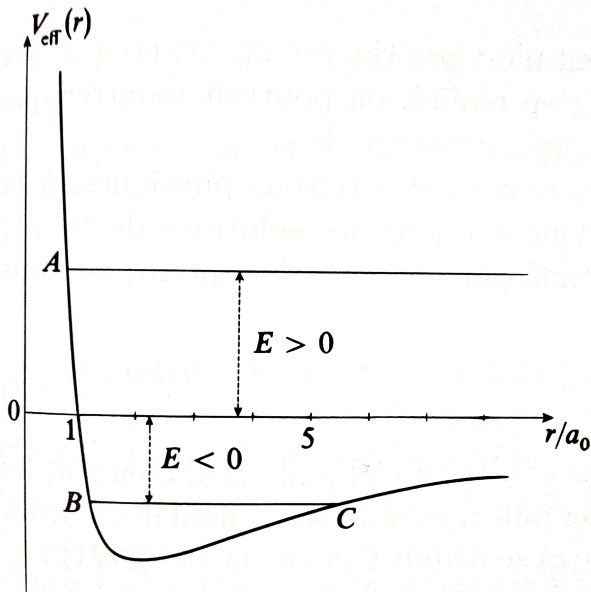
LP 40 Confinement d'une particule et quantification de l'énergie

Naïmo Davier

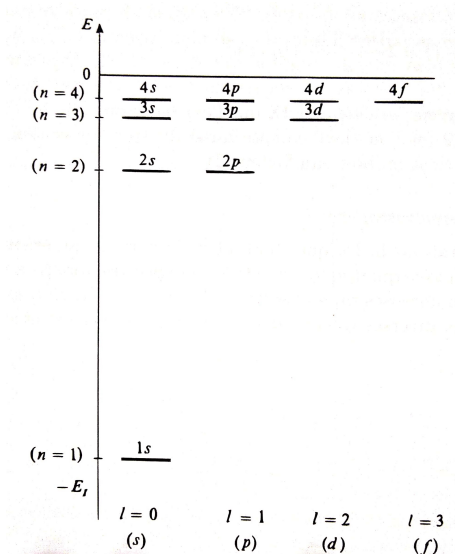
Université Paul sabatier

March 31, 2019

Potentiel effectif : potentiel central et moment cinétique



Niveaux d'énergie



Solutions et géométries

niveau 1s	$\varphi_{n=1, l=0, m=0} = \frac{1}{\sqrt{\pi a_0^3}} e^{-r/a_0}$
niveau 2s	$\varphi_{n=2, l=0, m=0} = \frac{1}{\sqrt{8\pi a_0^3}} \left(1 - \frac{r}{2a_0}\right) e^{-r/2a_0}$
niveau 2p	$\varphi_{n=2, l=1, m=1} = -\frac{1}{8\sqrt{\pi a_0^3}} \frac{r}{a_0} e^{-r/2a_0} \sin \theta e^{i\varphi}$
	$\varphi_{n=2, l=1, m=0} = \frac{1}{4\sqrt{2\pi a_0^3}} \frac{r}{a_0} e^{-r/2a_0} \cos \theta$
	$\varphi_{n=2, l=1, m=-1} = \frac{1}{8\sqrt{\pi a_0^3}} \frac{r}{a_0} e^{-r/2a_0} \sin \theta e^{-i\varphi}$



$$l = 0$$

$$m = 0$$



$$l = 1$$

$$m = 0$$



$$l = 2$$

$$m = 0$$