

1922



Schrödinger est en pleine réflexion



jusqu'au moment où ...



J'AI RÉVOLUTIONNÉ  
LA PHYSIQUE  
QUANTIQUE !!  
J'AI COMPRIS  
L'ÉVOLUTION  
D'UNE PARTICULE  
NON RELATIVISTE!



OUI BA,  
C'EST PAS SI DUR  
À COMPRENDRE!



$$\left(-\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 + V\right) \Psi = i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi$$

Voici l'équation.  
Le but est de trouver  $\psi$ ,  
qui décrit tout objet quantique.



L'équation nous dit  
quelle est sa forme et comme  
elle évolue dans le temps.

$$\hbar = 1,054571628 \times 10^{-34} \text{ j. sec}$$

«h barre» est une constante  
égale à ce nombre



Le laplacien est lié  
à la courbure de  $\psi$



$m$  représente la masse  
de l'objet quantique,  
 $2m$  c'est la masse  
multipliée par 2

- $i$  est un nombre complexe.
- C'est compliqué  
à expliquer...



$\frac{\partial}{\partial t}$  Cette dérivée est liée  
à comment  $\psi$   
varie dans le temps

$V$  représente les potentiels, par exemple :

si l'objet subit une force



est électrique ou non



s'il subit la gravité



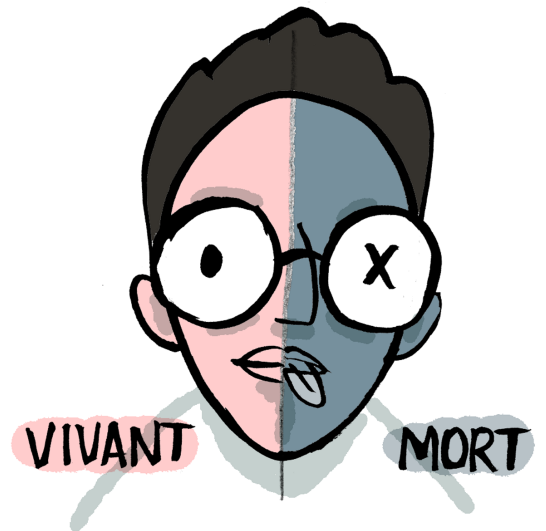
Avec cette équation,  
les physiciens peuvent prédire  
des comportements très étranges ...



un objet quantique n'a le droit  
qu'à certaines énergies



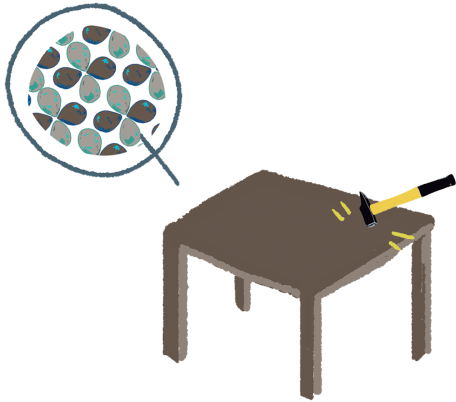
un objet quantique peut être  
dans 2 états à la fois



un objet quantique  
la fois un corps et une onde



L'équation a permis de comprendre pourquoi les objets sont solides grâce à la nature des atomes



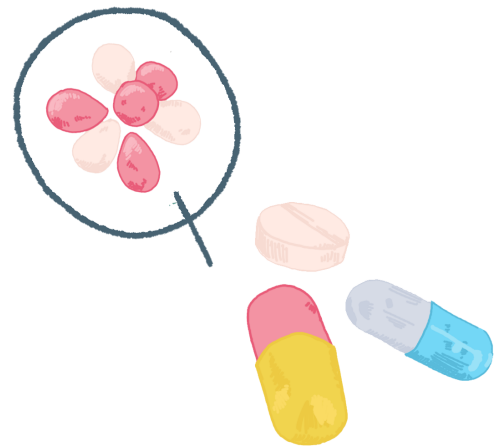
l'invention du transistor et de tous les éléments électroniques



les lasers et les LED



la conception de nouveaux médicaments



Mais surtout,  
ça vaudra à Schrödinger  
le prix Nobel  
de physique en 1933.

