

Physique quantique

Physique quantique

Physique pour tous ?

# Physique quantique

Physique pour tous ?

## Culture générale

- Fondements des lois de la Nature
- Microscopique et macroscopique
- Façonne la société moderne

Physique quantique

En quelle langue ?

# Physique quantique

En quelle langue ?

- Les mathématiques, langage de la Nature ?
- Paraphraser les équations ?
- Les équations, une aventure humaine

$$(i\gamma^\mu \partial_\mu - m) \psi = 0$$

$$E = mc^2$$

# Physique quantique

Comment en parler ?

- Un cheminement historique
- Les révolutionnaires
- Le petit monde des atomes

# De l'atome antique à l'atome quantique

La nature insolite de l'univers quantique

# De l'atome antique à l'atome quantique

La nature insolite de l'univers quantique

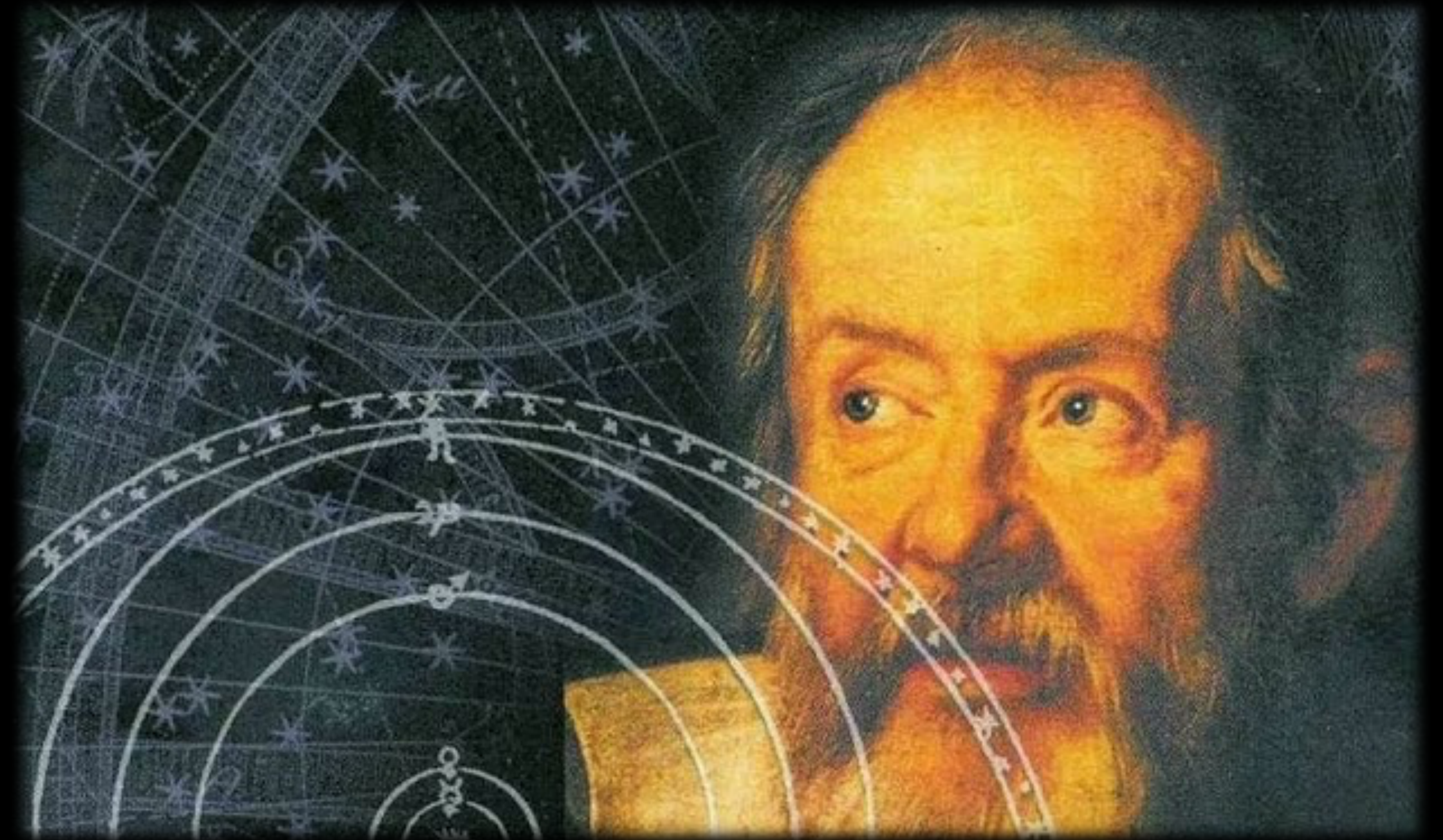
1. Il moto è come nullo, Galileo Galilei, 1610
2. Fiat quantum et photon fuit, Albert Einstein, 1905
3. Gott würfelt nicht et la sirène de Copenhague, Albert Einstein vs Niels Bohr, 1927
4. Le jeu de Bell, Alain Aspect, 1982
5. La masse est dite ! CERN, 2012

# De l'atome antique à l'atome quantique

Etape 1

Il moto è come nullo

Galileo Galilei, 1610



# De l'atome antique à l'atome quantique

Etape 2

Fiat quantum et photon fuit

Albert Einstein, 1905

... auf  $\Sigma$  unter Berücksichtigung  
... im Ruhezustand befindet, g

$$\mathcal{E} = \frac{Mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

... gelte für den Zus.  
... Nach Ausserdr

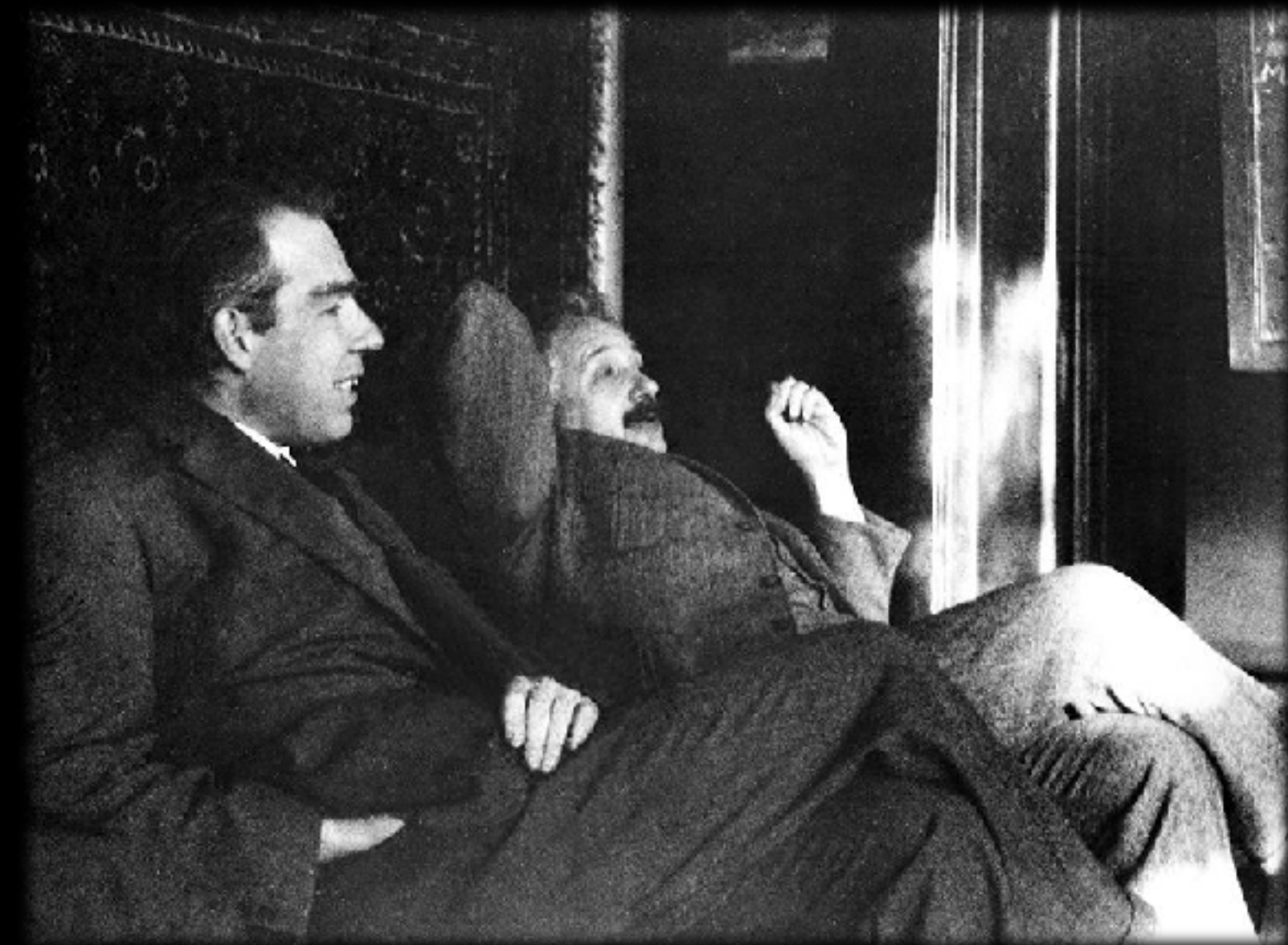


# De l'atome antique à l'atome quantique

Etape 3

Gott würfelt nicht

Albert Einstein vs Niels Bohr, 1927

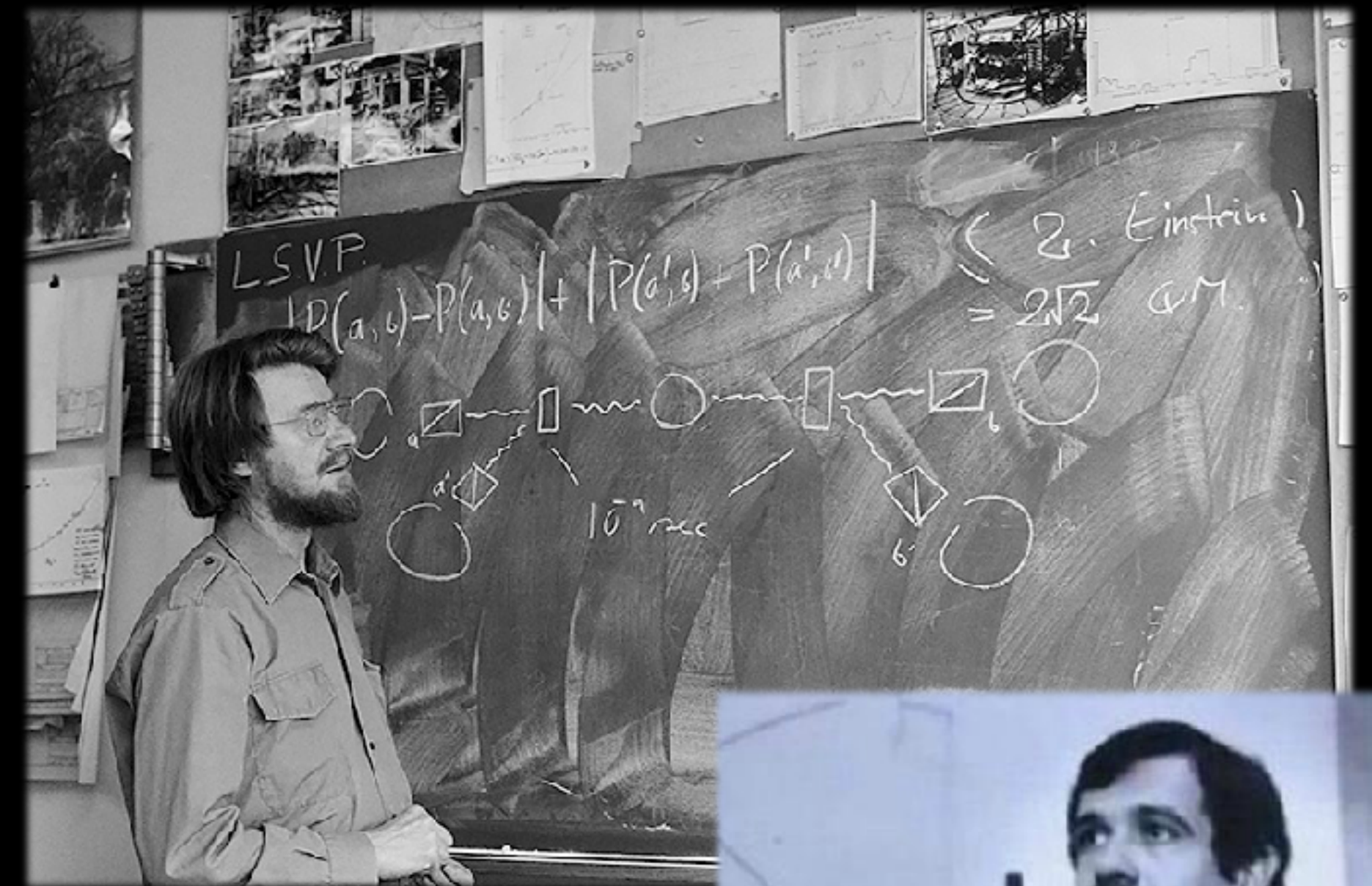


# De l'atome antique à l'atome quantique

Etape 4

Le jeu de Bell

Alain Aspect, 1982

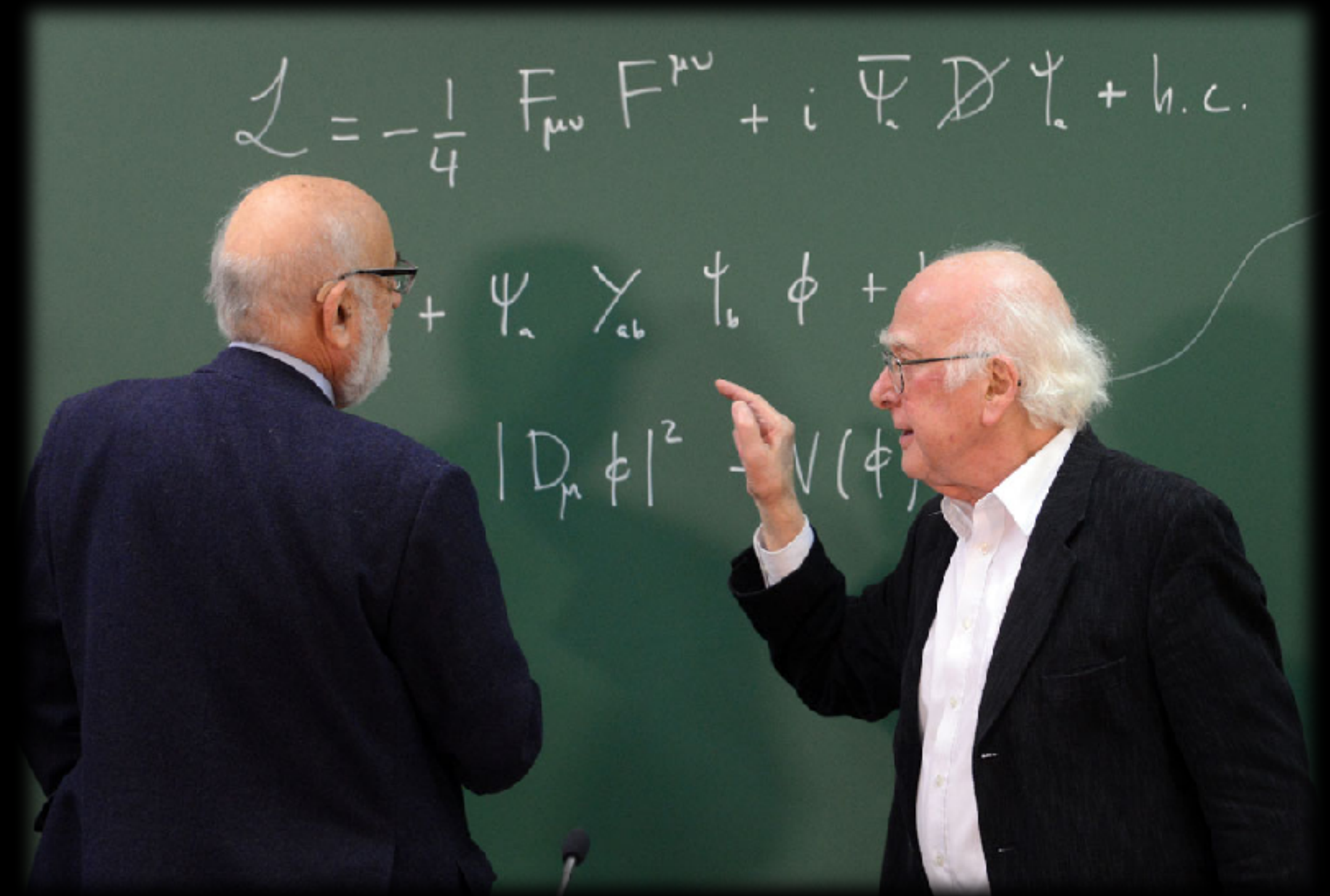


# De l'atome antique à l'atome quantique

Etape 5

La masse est dite !

CERN, 2012



# De l'atome antique à l'atome quantique

La nature insolite de l'univers quantique

9 novembre