

Enigme

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/neutrinos/>

Décembre 1930 : depuis plusieurs années, les physiciens observent les **désintégrations β** de certains noyaux radioactifs, comme celle du bismuth 210 en polonium 210. Ils ont compris que les rayons β sont en fait des électrons et ils mesurent de plus en plus précisément leur énergie lors de cette désintégration. À leur grande surprise, cette énergie n'est pas fixée par la différence de masse entre le noyau initial et le noyau final mais au contraire prend **diverses valeurs pour une même désintégration** ; on dit qu'on observe un spectre continu d'énergie. Pourtant, un calcul cinématique simple montre comment calculer l'énergie de l'électron si l'énergie totale est conservée lors de la désintégration. **Comment expliquer cette apparente dissipation (non-conservation) de l'énergie ?**