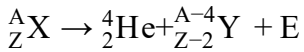


III.1.1 La radioactivité α (${}^4_2\text{He}$)

C'est l'émission des noyaux d'hélium ${}^4_2\text{He}$ par certains noyaux radioactifs.

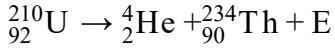
En utilisant les lois de Soddy, nous avons :



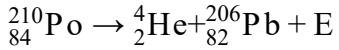
X étant le noyau-père Y le noyau fils.

Exemples :

L'uranium donne naissance au thorium avec émission des particules α (alpha)



Le polonium donne naissance au plomb avec émission des particules α



L'énergie libérée E est déterminée à partir de la conservation de l'énergie totale

Pour la désintégration du polonium.

$$E = |\Delta m| C^2 = |m_{\text{Po}} - m_{\alpha} - m_{\text{Pb}}| C^2$$

$$\text{De manière générale : } E = \Delta m C^2 = |m_{\text{reactifs}} - m_{\text{produit}}| C^2$$