

thibault

2 juin 2022

$$a = \frac{4 \cdot e}{\hbar} \cdot \sqrt{\frac{\text{malpha} \cdot (Z - 2) \cdot r_0}{\pi \cdot \epsilon_0}} \cdot A^{0.1666666666666667}$$

$$b = \frac{e^2 \cdot (Z - 2)}{2 \cdot \hbar \cdot \epsilon_0} \cdot \sqrt{2 \cdot \text{malpha}}$$

$$\ln t_n = \ln(2 \cdot r_0 \cdot \sqrt{\frac{\text{malpha}}{2 \cdot E}} \cdot A^{0.3333333333333333})$$

$$\ln t_h = \ln t_n + \ln(\ln(2)) - a + \frac{b}{\sqrt{E \cdot e \cdot 1000000}}$$

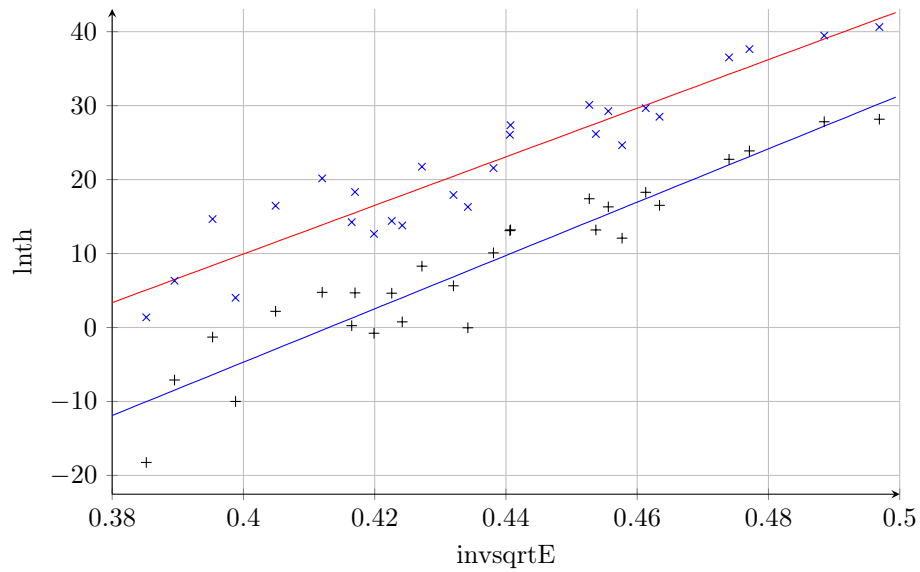
$$\ln \exp = \ln(\tau_{\text{half}})$$

$$\text{invsqrt}E = \frac{1}{\sqrt{E}}$$

## Modélisation

$$\ln t_h = a_{th} + b_{th} \cdot \text{invsqrt}E$$

$$\ln \exp = a_{\exp} + b_{\exp} \cdot \text{invsqrt}E$$



Ecart-type données-modèle  $\ln th = 3,66469$  Ecart-type données-modèle  $\ln exp = 3,49907$   
 Intervalle de confiance à 95%  $ath = (-149 \pm 22)$  S.I.  $bth = (361 \pm 50)$  S.I.  $aexp = (-$   
 $121 \pm 21)$  S.I.  $bexp = (329 \pm 47)$  S.I. Résidus aléatoires ? Résidus aléatoires ?