A ▶ 1. $f(t) = Ke^{-0,124t}$

2. $f(t) = 15,3e^{-0,124t}$

B ▶ 1. $f'(t) = -1,8972e^{-0,124t} < 0$

Donc f est strictement décroissante sur $]0 ; +\infty[$.

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(t) = 0$

La quantité de carbone 14 disparaît totalement après une longue période.

C ▶ 1. $f(t) = 7,27 \Leftrightarrow t = \frac{\ln\left(\frac{7,27}{15,3}\right)}{-0,124}$

$\Leftrightarrow t \approx 6$ en milliers d'années.

2. $f(t) < 0,3\% \times 15,3 \Leftrightarrow t > \frac{\ln\frac{0,3}{100}}{-0,124}$

$\Leftrightarrow t > 46,84$

Donc à partir de 47 milliers d'années.