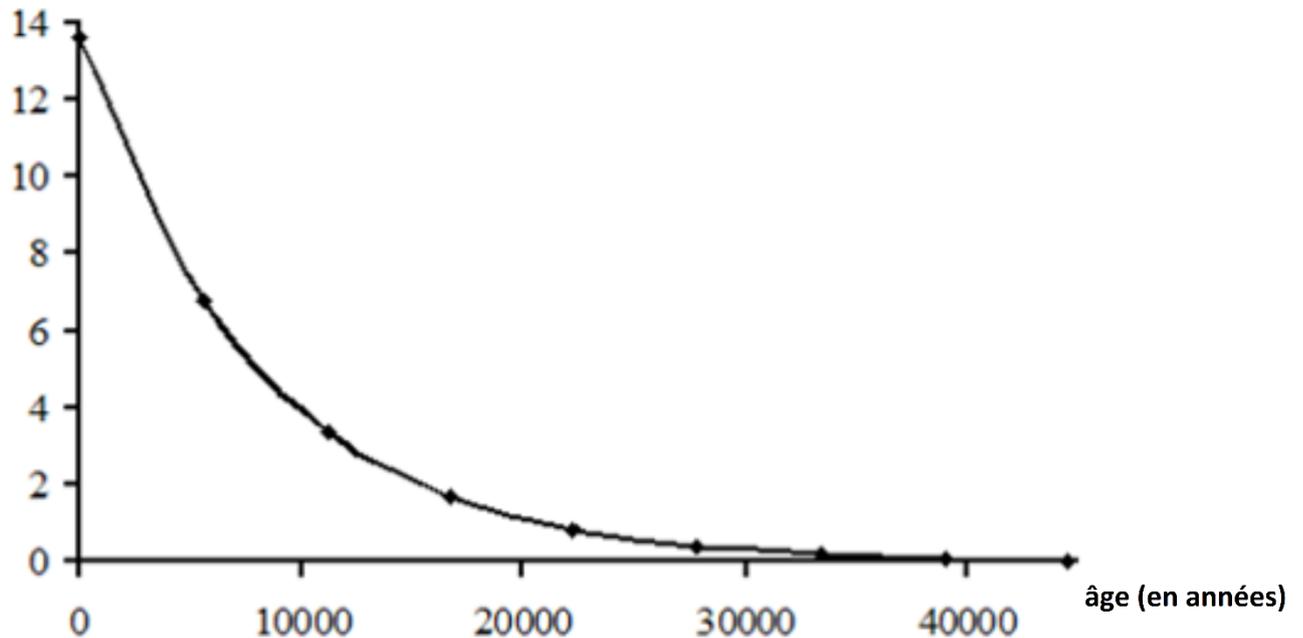


Que doit-on savoir faire avec une courbe décroissance radioactive ?  
(Exemple du carbone 14)

**"Nombre" de noyaux radioactifs présents  
dans l'échantillon (ici en millions de noyaux par gramme d'échantillon)**



**Date 0 : mort d'un organisme vivant. A partir de cette date, le carbone 14 radioactif n'est plus renouvelé, le nombre de noyaux correspondants décroît.**

***Le nombre initial de noyaux présent dans l'échantillon vaut 14 millions de noyaux par grammes d'échantillon.***

- 1) Que vaut la demi-vie du carbone 14 ?
- 2) Un échantillon de matière est identifié comme faisant partie d'un organisme vivant mort il y a 15000 ans. Combien de noyaux de  $^{14}\text{C}$  sont présents dans 1g de cet échantillon ?  
Combien de noyaux de  $^{14}\text{C}$  sont présents dans 1 tonne de cet échantillon  
(Il s'agissait du squelette d'une baleine)
- 3) Dans 1 gramme d'un échantillon de matière fossile (un os humain trouvé sur un chantier), on mesure une quantité de noyaux  $^{14}\text{C}$   $N = 1$  million. Quel est l'âge de cet os ?
- 4) Dans un échantillon de matière fossile, on mesure une quantité de noyaux de  $^{14}\text{C}$   $N_1 = 320000$  noyaux. Au bout de combien de temps ne restera-t-il plus que 4000 noyaux ?