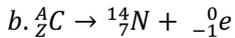
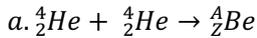


# MARQUEURS RADIOACTIFS

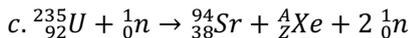
## EXERCICES CORRIGES EN VIDEO

### Transformations nucléaires

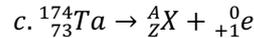
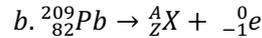
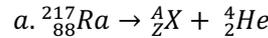
Ex 1 – Compléter les équations suivantes



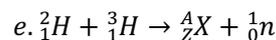
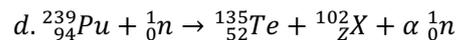
L'équation c est hors programme, mais vous pouvez essayer de l'équilibrer :



Ex 2 – Compléter les équations suivantes

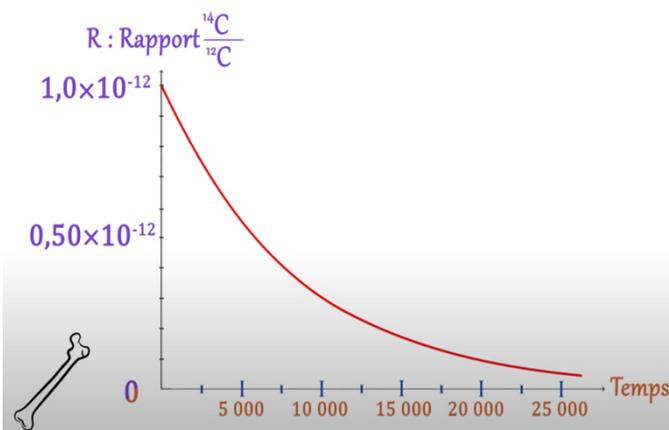


Les équations d et e sont hors programme, mais vous pouvez essayer de les équilibrer :



### Decroissance radioactive

Ex 3 Datation mammouth



On analyse les ossements d'un mammouth qui sont exposés dans un musée. On détermine que le rapport  $\frac{\text{Carbone } 14}{\text{Carbone } 12}$  a diminué de 35% depuis la mort du mammouth.

1. A l'aide de la courbe de décroissance radioactive, déterminer la valeur du rapport :

$$R_i = \frac{\text{Carbone } 14}{\text{Carbone } 12 \text{ initial}}$$

Il correspond à la valeur du rapport R au moment de la mort du mammouth.

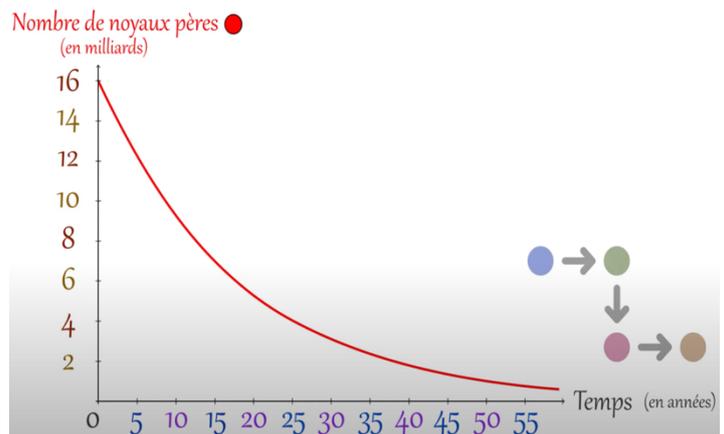
2. En déduire la valeur du rapport

$$R_f = \frac{\text{Carbone } 14}{\text{Carbone } 12 \text{ actuel}}$$

C'est la valeur mesurée lors de l'analyse des ossements.

3. A l'aide de la courbe de décroissance radioactive, déterminer la durée en années séparant la mort de l'animal de la période actuelle.
4. A l'aide d'une recherche proposer le nom probable de l'espèce de mammouth.

Ex 4 Déterminer la demi-vie



Déterminer le nombre initial  $N_0$  de noyaux radioactifs.

1. Calculez le nombre de noyaux restants au bout d'une demi-vie.
2. Repérer le point sur la courbe le point ayant pour ordonnée  $\frac{N_0}{2}$
3. En déduire le temps de demi-vie

[https://www.youtube.com/watch?v=6MMr8cSP\\_lw&t=9s](https://www.youtube.com/watch?v=6MMr8cSP_lw&t=9s)