**Activité n°14 la décroissance radioactive**

*Le noyau atomique est composé de* ***nucléons*** *(protons+neutrons). Le* ***proton*** *a une charge positive comparativement au* ***neutron*** *qui n'a pas de charge électrique. Ce dernier a une masse légèrement supérieure à celle du proton de l'ordre de 1/1400 et d'environ 56 875 fois supérieure à celle d'un électron.*

*Les nucléons se comportent comme de petites balles dures de 2,5. 10-15 m de diamètre. Leur masse connue, qui est environ égale à celle de l’atome l'hydrogène, est de 1,6.10-27kg, ce qui leur donne une densité très élevée.*

*A l’intérieur du noyau existe des forces répulsives d’origine électrostatique.*

*La cohésion du noyau est du à d’autre forces attractives appelées forces nucléaire ou interaction forte.*

*A faible distance l’intensité de ces forces est très importante devant les forces de gravitation ou les forces électrostatique.*

**Exercice I: Ecrire les équations générales des désintégrations α, β et γ.**

**Exercice II: Dangerosité et effet biologique**

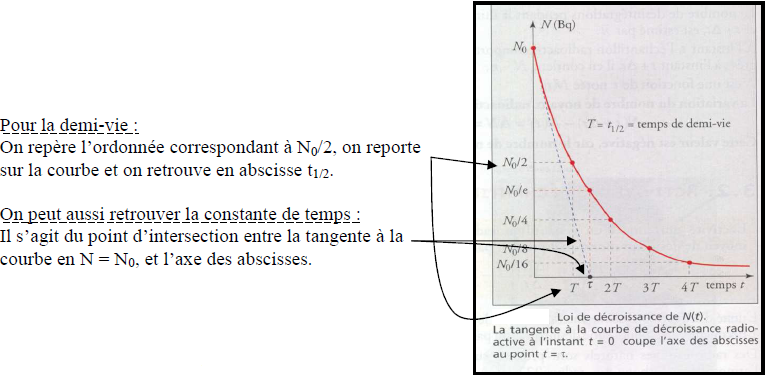
Compléter le paragraphe suivant par les mots suivants (ADN, grande, activité, dangereuse, distance, réactions chimiques).

Plus l'activité d'une source est ….., plus elle est………...

L'action sur les tissus vivants dépend de plusieurs paramètres, du nombre de particules reçues par seconde, qui dépend de …….. A et de la ……de la source; de l'énergie et de la nature des particules ; du fractionnement de la dose reçue et de la nature des tissus touchés.

Cela peut provoquer des .................et des modifications de ….

**Exercice III: Détermination graphique**

******