

CHAP 03. LES MARQUEURS RADIOACTIFS

EN IMAGERIE MEDICALE

INTRODUCTION - NOTION DE RADIOACTIVITE

Exercice 1. Notation symbolique d'un noyau et isotopie

Compléter le tableau suivant

Noyau	A	Z	N	Nombre de Nucléons	Nombre de Protons	Nombre de Neutrons
$^{210}_{84}\text{Po}$	210	84	126	210	84	126
$^{204}_{84}\text{Po}$	204	84	120	204	84	120
$^{12}_6\text{C}$	12	6	6	12	6	6
$^{14}_6\text{C}$	14	6	8	14	6	8

Dans quel cas deux noyaux sont isotopes ? Relever un ou des exemples dans le tableau.

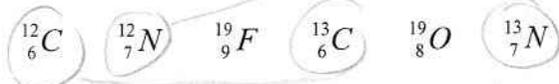
Exercice 2 Structure de l'atome.

Compléter le tableau suivant, chaque ligne correspond à un atome.

Z	A	Nombre de Nucléons	Nombre de Protons	Nombre de Neutrons
1	1	1	1	0
1	3	3	1	2
55	133	133	55	78
52	93	93	52	41
52	127	127	52	75

Exercice 3. Identifier des atomes isotopes.

On considère les atomes dont les noyaux ont les écritures conventionnelles suivantes :



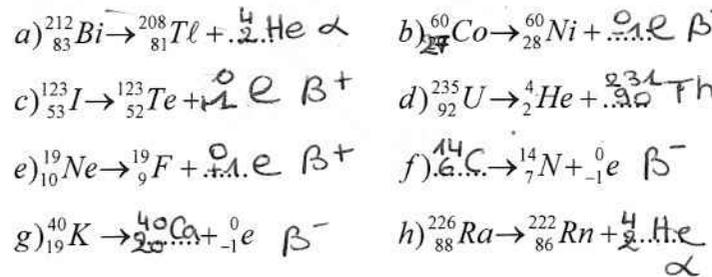
Identifier les atomes isotopes en justifiant.

Ils ont le même nombre de protons, même Z

Exercice 4. Equation nucléaire

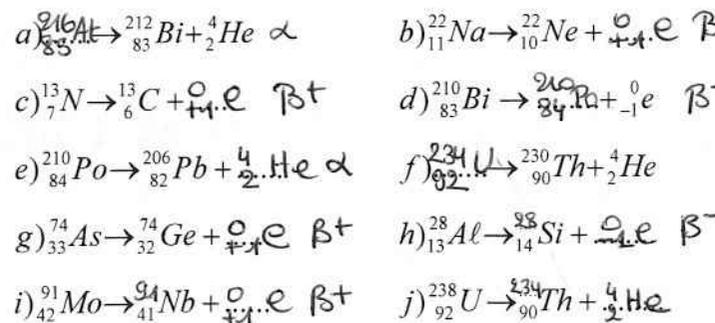
1. Rappeler la notion de radioactivité.

2. Recopier et compléter les équations des réactions ci-dessous et identifier le type de radioactivité mise en jeu.



Exercice 5. Equation nucléaire

Recopier et compléter les équations des réactions ci-dessous et identifier le type de radioactivité mise en jeu.



Exercice 6. Equation nucléaire

Recopier et compléter les équations des réactions ci-dessous et identifier le type de radioactivité mise en jeu.

