

Déterminer la composition d'un noyau

Ce qu'il faut savoir

- ❖ Un noyau est constitué de nucléons, à savoir PROTONS ET NEUTRONS (on **ne parle surtout pas d'électrons dans les noyaux**)
- ❖ L'écriture symbolique d'un noyau est la suivante



Z, appelé numéro atomique, représente le nombre de **PROTONS**

A, appelé nombre de masse, représente le nombre de **NUCLEONS**

- ❖ Donner la composition d'un noyau revient à indiquer le nombre de protons et le nombre de neutrons qu'il contient. Pour cela :
 - Z donne le nombre de PROTONS
 - A – Z donne le nombre de NEUTRONS
 -

Exemple

On considère le noyau suivant ${}^3_1\text{H}$

- Z = 1 donc le noyau contient 1 PROTON
- A – Z = 3 – 1 = 2 donc le noyau contient 2 NEUTRONS

Applications

Compléter le tableau suivant

Noyau	Nombre de Protons	Nombre de Neutrons
${}^2_1\text{H}$		
${}^3_2\text{He}$		
${}^{28}_{13}\text{Al}$		
${}^{59}_{27}\text{Co}$		
${}^{129}_{54}\text{Xe}$		
${}^{235}_{92}\text{U}$		
${}^{208}_{82}\text{Pb}$		

Correction

Noyau	Nombre de Protons	Nombre de Neutrons
${}^2_1\text{H}$	1	$2 - 1 = 1$
${}^3_2\text{He}$	2	$3 - 2 = 1$
${}^{28}_{13}\text{Al}$	13	$28 - 13 = 15$
${}^{59}_{27}\text{Co}$	27	$59 - 27 = 32$
${}^{129}_{54}\text{Xe}$	54	$129 - 54 = 75$
${}^{235}_{92}\text{U}$	92	$235 - 92 = 143$
${}^{208}_{82}\text{Pb}$	82	$208 - 82 = 126$