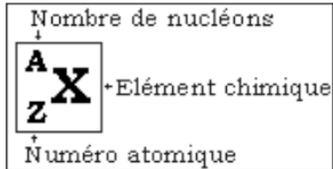


V) L'énergie nucléaire

✕ RAPPELS SUR LA CONSTITUTION DU NOYAU :



Z = numéro atomique, c'est le nombre de protons du noyau de l'élément X.
 A = nombre de masse, c'est nombre de nucléons (protons et neutrons); N (nombre de neutrons) = A-Z
 Deux isotopes ont le même numéro atomique mais deux nombres de masse différents.

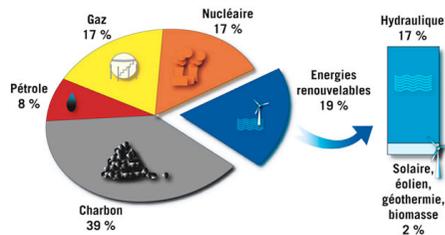
Exemple de l'uranium :

${}_{92}^{238}\text{U}$: le noyau contient 92 protons, et 238 nucléons dont : 238-92= 146 neutrons.

${}_{92}^{235}\text{U}$: le noyau contient 92 protons, et 235 nucléons dont : 235-92= 143 neutrons.

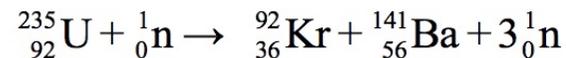
Ces deux noyaux sont isotopes.

✕ ENERGIE NUCLEAIRE ET FISSION DE L'URANIUM



Environ 80% de la production mondiale actuelle d'énergie provient des énergies fossiles (pétrole et charbon) et du combustible nucléaire (uranium), qui ne sont pas renouvelables.

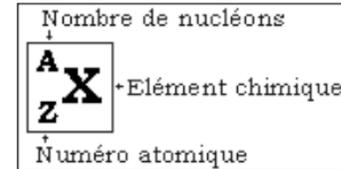
L'énergie nucléaire provient de la réaction de fission d'un noyau d' ${}^{235}\text{U}$ en deux noyaux (produits de la fission) sous le bombardement d'un neutron lent (${}_0^1\text{n}$), ce qui produit d'autres neutrons (qui doivent être absorbés pour que la réaction ne s'accélère pas exponentiellement) et une grande quantité d'énergie thermique.



Problème : les déchets radioactifs ont une très longue durée de vie. Le problème de leur stockage se pose toujours...

V) L'énergie nucléaire

✕ RAPPELS SUR LA CONSTITUTION DU NOYAU :



Z = numéro atomique, c'est le nombre de protons du noyau de l'élément X.
 A = nombre de masse, c'est nombre de nucléons (protons et neutrons); N (nombre de neutrons) = A-Z
 Deux isotopes ont le même numéro atomique mais deux nombres de masse différents.

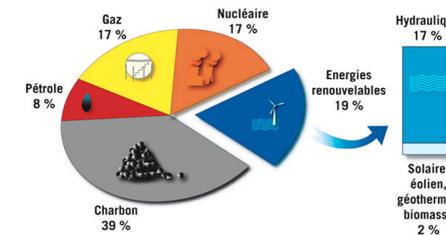
Exemple de l'uranium :

${}_{92}^{238}\text{U}$: le noyau contient 92 protons, et 238 nucléons dont : 238-92= 146 neutrons.

${}_{92}^{235}\text{U}$: le noyau contient 92 protons, et 235 nucléons dont : 235-92= 143 neutrons.

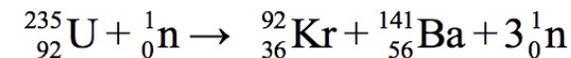
Ces deux noyaux sont isotopes.

✕ ENERGIE NUCLEAIRE ET FISSION DE L'URANIUM



Environ 80% de la production mondiale actuelle d'énergie provient des énergies fossiles (pétrole et charbon) et du combustible nucléaire (uranium), qui ne sont pas renouvelables.

L'énergie nucléaire provient de la réaction de fission d'un noyau d' ${}^{235}\text{U}$ en deux noyaux (produits de la fission) sous le bombardement d'un neutron lent (${}_0^1\text{n}$), ce qui produit d'autres neutrons (qui doivent être absorbés pour que la réaction ne s'accélère pas exponentiellement) et une grande quantité d'énergie thermique.



Problème : les déchets radioactifs ont une très longue durée de vie. Le problème de leur stockage se pose toujours...