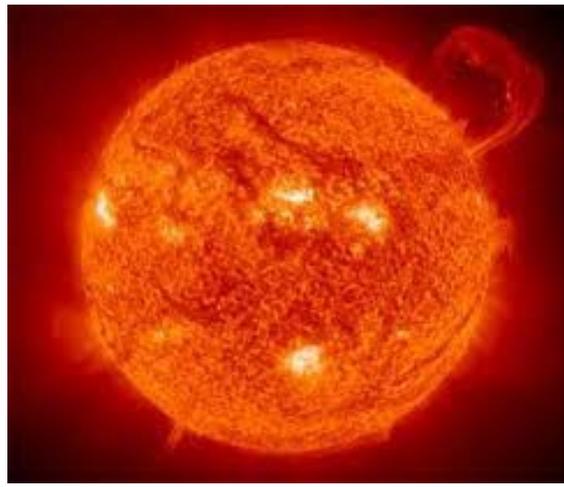
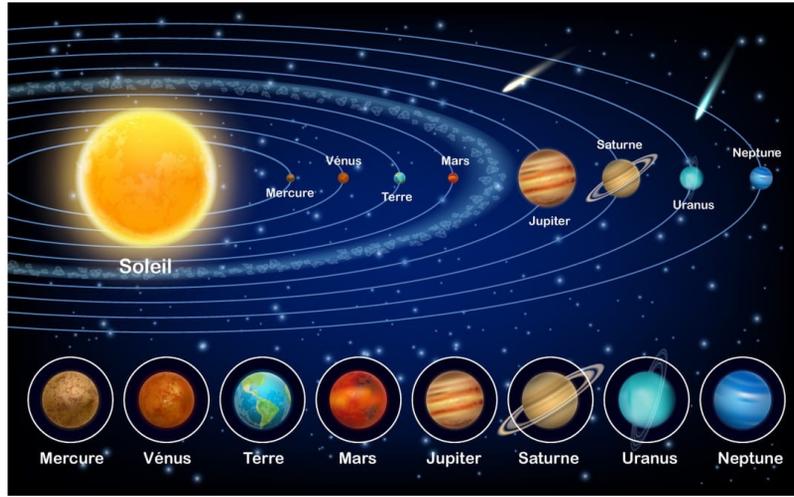


**Le Soleil est un objet céleste
appartenant
à la famille des....**



é.....

Qu'est-ce que le système solaire ?



Le **S**..... et

tout ce qui

t..... **autour**.

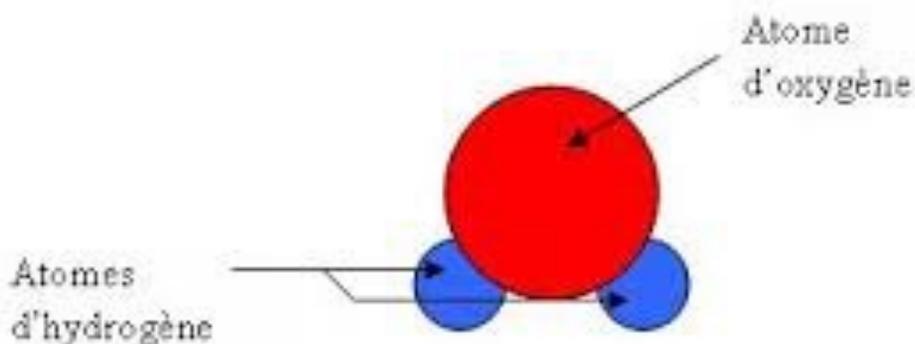
Laquelle de ces propositions est exacte ?

Les molécules d'eau sont différentes d'un état de la matière à l'autre.

Les atomes sont des assemblages de molécules.

Les molécules sont des assemblages d'atomes.

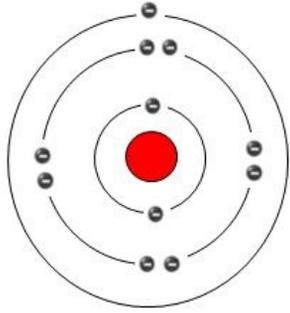
Les **m**..... sont
des **a**.....
d'atomes.



Molécule d'eau : H₂O

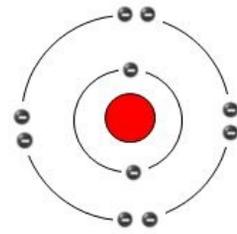
Qu'est-ce qu'un ion ?

L'atome Na



11 protons
11 électrons

L'ion Na⁺



11 protons
10 électrons

Une espèce

ch..... se

formant à partir d'un

a..... ou

d'un g.....

d'atomes.

Qu'est-ce qu'une supernova ?



Un processus

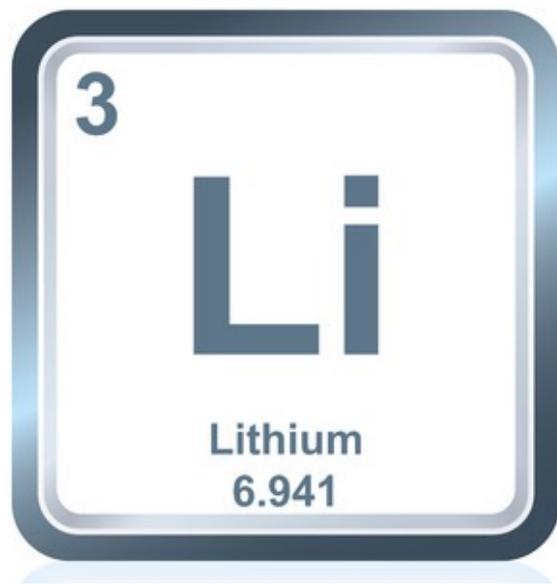
d'ex.....

d'une é.....

très massive en fin de

.....

Qu'est-ce qu'un symbole chimique ?



Une lettre

m.....

parfois suivie d'une

m.....,

qui représente un élément

ch.....

Qu'est-ce qu'une nébuleuse ?



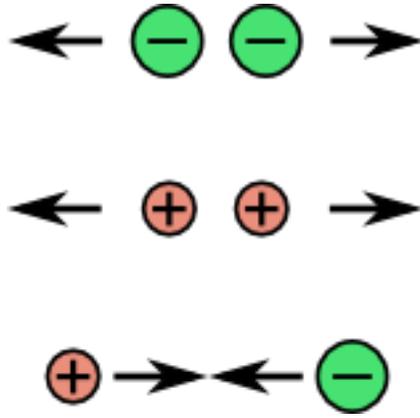
Une z.....

de f.....

d'une

é.....

Qu'est-ce qu'une charge électrique ?

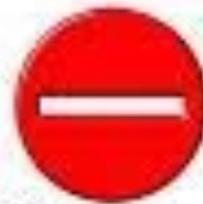


Une **p**..... de
la matière, à l'origine des
in.....
él..... et
m.....

Que veut dire « neutre » ?



La charge électrique
il y a 2 types:



Positive

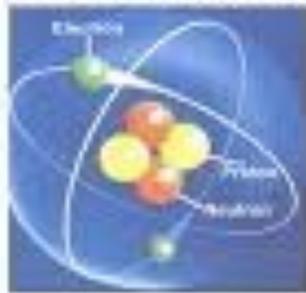
Négative

Protons

Électrons

**puisque les charges opposées s'attirent, les protons et les électrons s'attirent

Les atomes ont le même nombre de protons et d'électrons



Donc , leur charge est 0.

L'atome n'a pas de charge; c'est neutre.

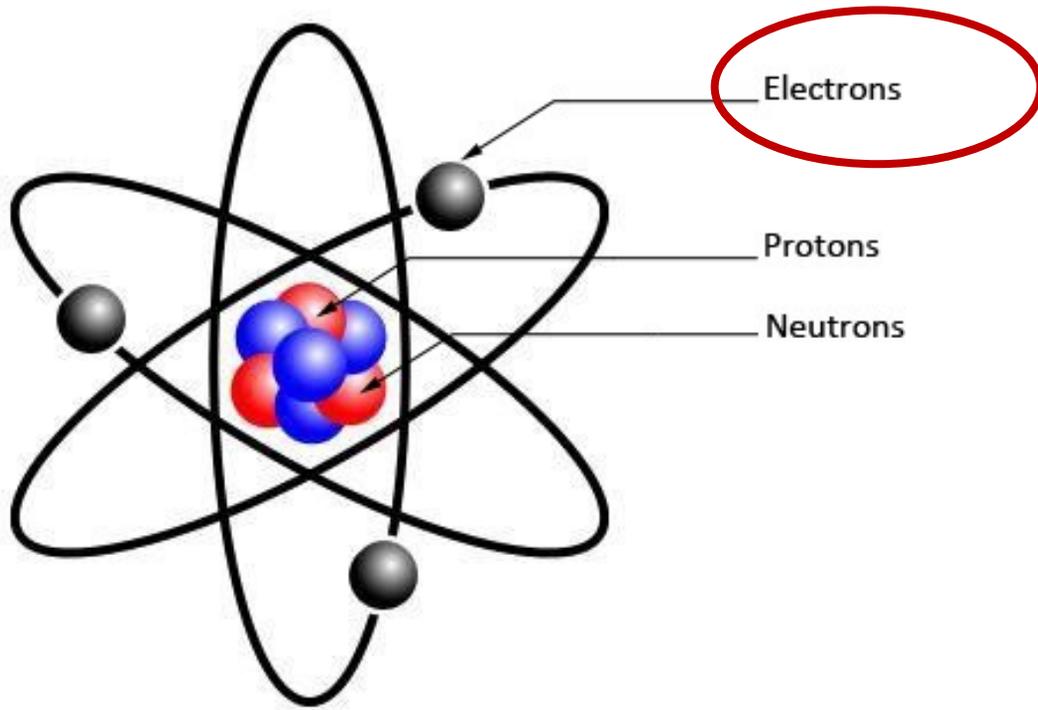
dont la charge

él.....

apparente est

n.....

Qu'est-ce qu'un électron ?



Une particule de

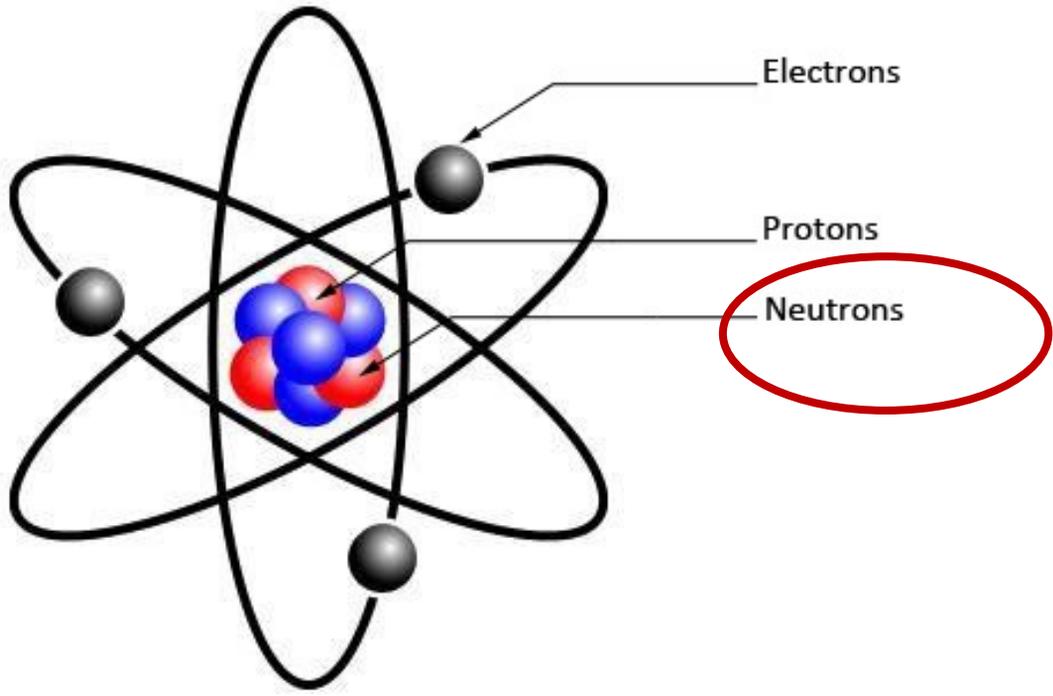
l'a..... en

m.....

autour du

n.....

Qu'est-ce qu'un neutron ?



Une particule

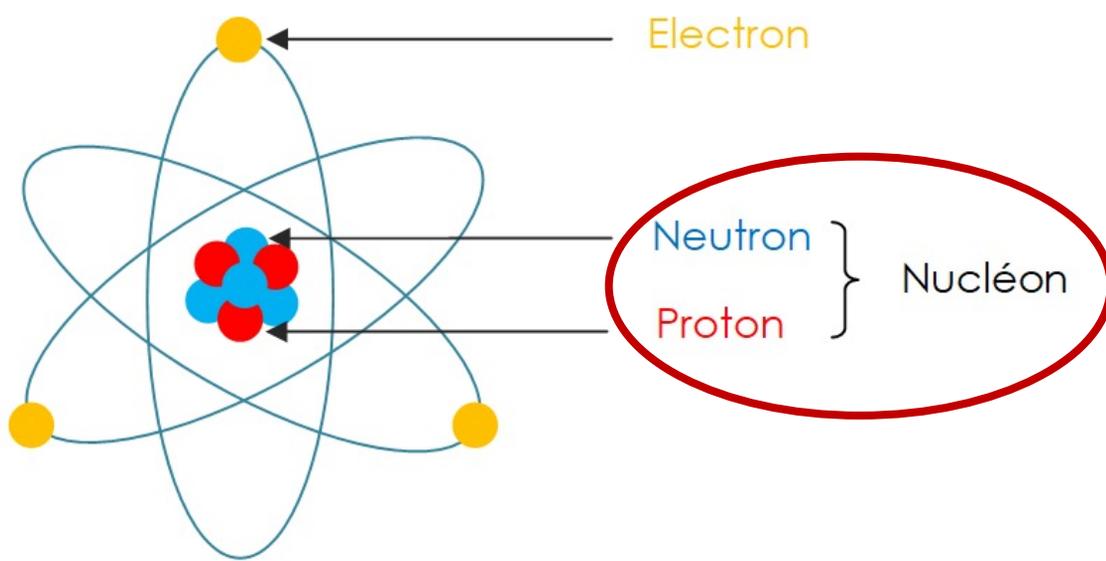
n.....

située dans le

n.....

de l'atome.

Qu'est-ce qu'un nucléon ?



Une particule

p..... ou

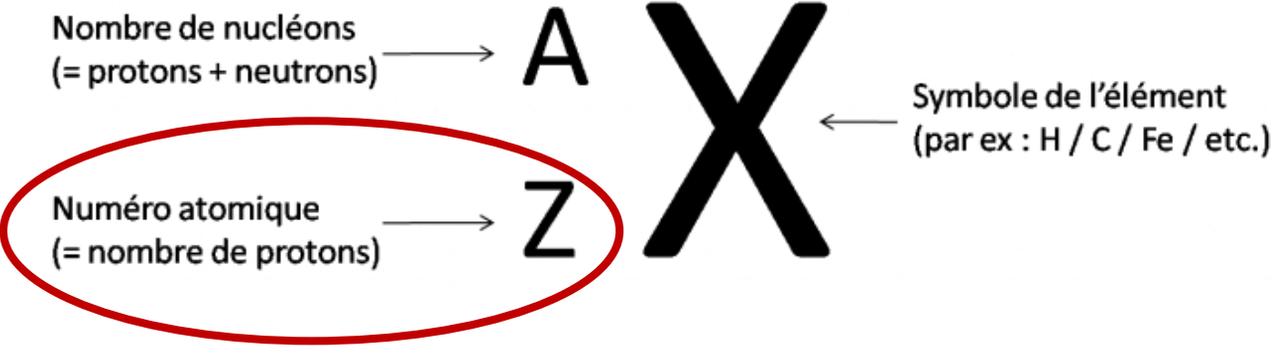
n.....

située dans le

n..... de

l'atome.

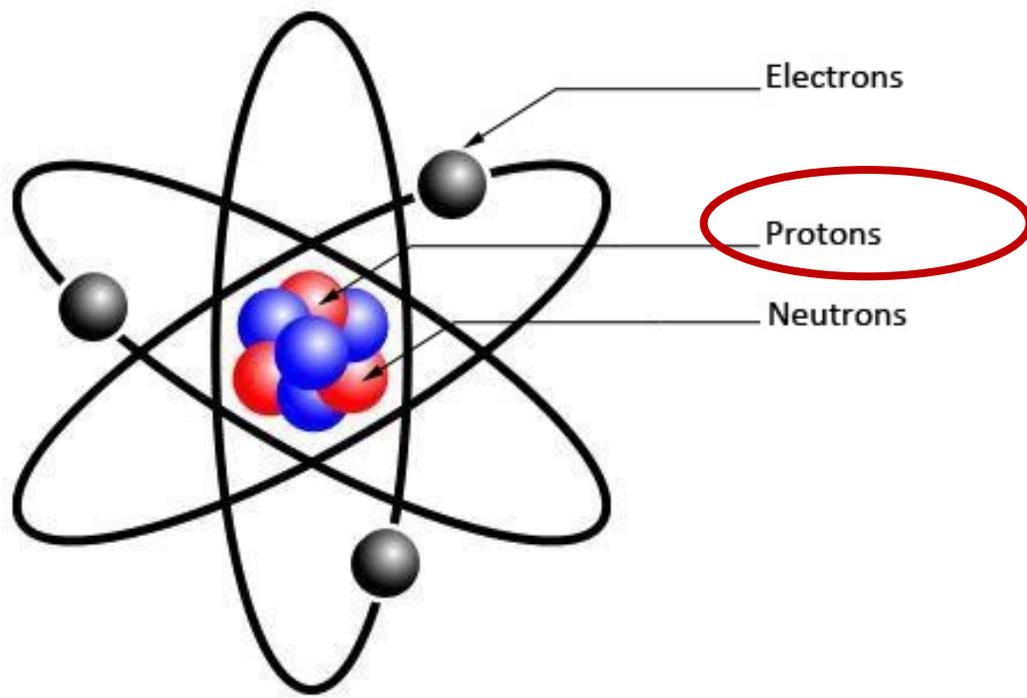
Qu'est-ce que le numéro atomique (Z) ?



Le **n**..... de
p..... dans
 le **n**.....
 d'un **élément** chimique.

éléments ↑ nombre de protons Z	A		
	Z		
	13 7 N	14 7 N	15 7 N
	12 6 C	13 6 C	14 6 C
	A - Z → nombre de neutrons →		
	isotopes (sosies)		

Qu'est-ce qu'un proton ?



Une particule

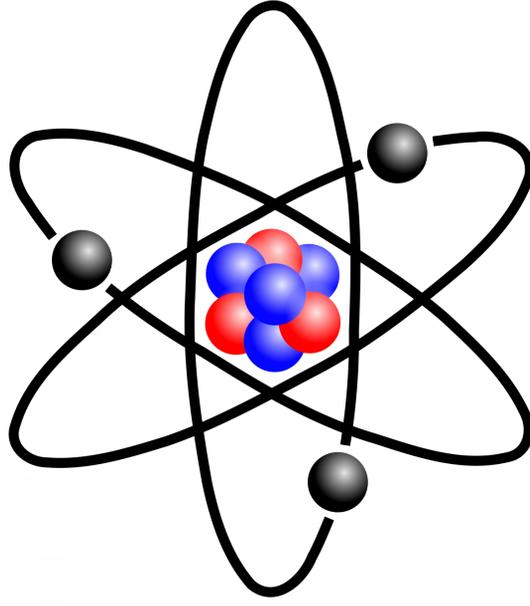
p.....

située dans le

n..... de

l'atome.

Nomme les trois particules que
l'on trouve dans un atome et
précise leurs emplacements.



les **p**.....
et les **n**..... qui
forment le **n**..... de
l'atome en son centre
et les **é**..... qui sont
en **m**..... autour du
noyau.

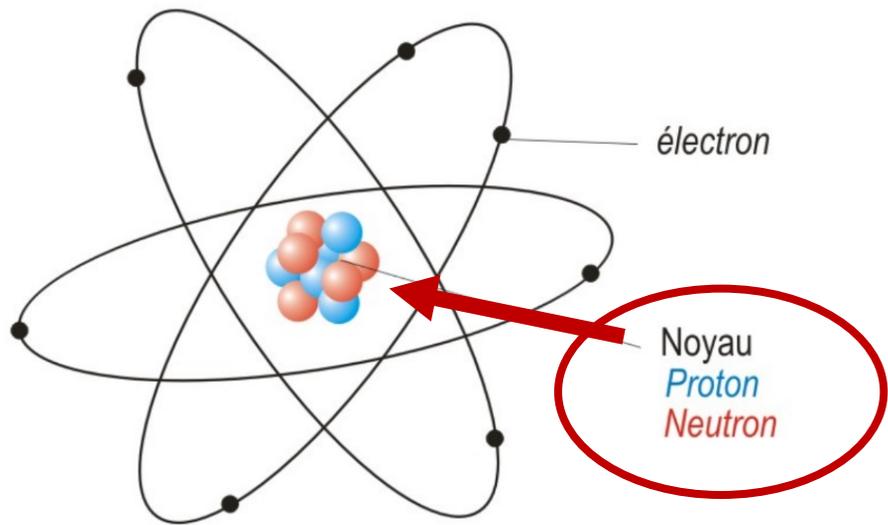
Les atomes doivent leur origine :

- à l'activité nucléaire lors de la mort des étoiles.
- à l'activité nucléaire au cœur des étoiles.
 - aux premiers instants après le Big Bang.
- à ces trois phénomènes (selon les atomes).

à ces

phénomènes
(selon les atomes).

Le noyau d'un atome est constitué :



de **p**.....,

électriquement

p.....

et de **n**.....,

électriquement

n.....

Si on connaît le nombre de protons d'un élément chimique, que peut-on déterminer dans le tableau périodique

Tableau périodique des éléments chimiques

Le tableau périodique des éléments chimiques est présenté avec les groupes (I A à 0) et périodes (1 à 7). Les éléments sont classés par couleur et type :

- Métaux :** Alcalins, Alcalino-terreux, Lanthanides, Actinides, Métaux de transition, Métaux post-transition, Métaux.
- Non métaux :** Autres non-métaux, Halogènes, Gaz nobles.
- Non classés :** Non classés.
- Autres :** primordiaux, synthétiques, radioactifs.

Chaque élément est représenté par un carré contenant son numéro atomique (Z), son symbole chimique et son nom. Les légendes indiquent également l'état de l'élément à 0°C et 101,3 kPa (G, L, S) et la masse atomique relative.

son s.....

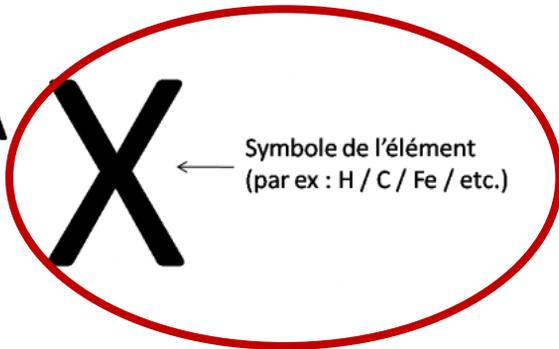
ch.....

Nombre de nucléons
(= protons + neutrons) →

A

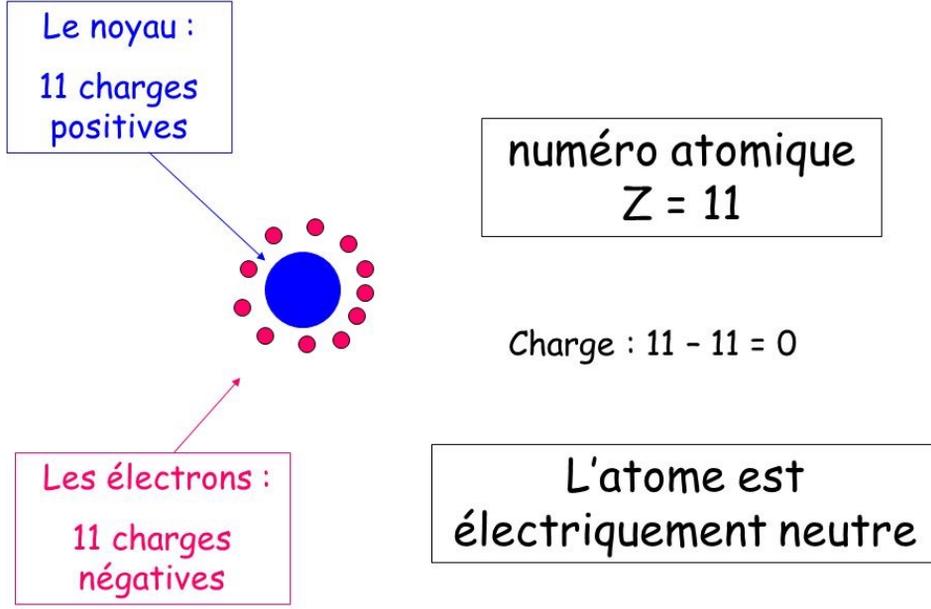
Numéro atomique
(= nombre de protons) →

Z



Le fait qu'un atome soit globalement
électriquement neutre impose que

Charge de l'atome de sodium



le nombre

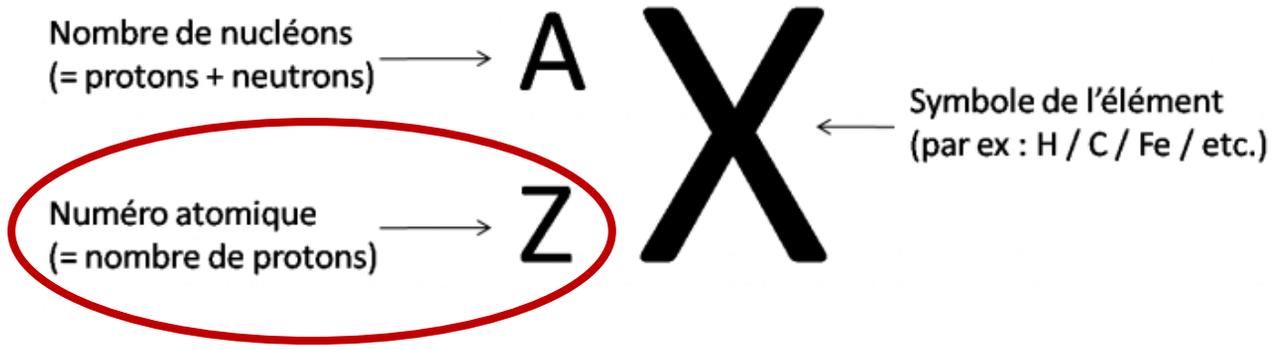
d'é.....

soit é.....

au nombre de

p.....

Un atome de numéro atomique $Z = 5$ possède forcément :



5 p.....