

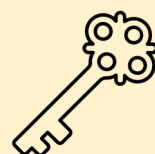
De l'univers aux atomes

	1A																					VIIIA	
1	1																					2	
	H																						He
2	3	4																					
	Li	Be																					
3	11	12																					
	Na	Mg																					
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr					
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54					
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe					
6	55	56	*	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86					
	Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn					
7	87	88	**	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118					
	Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo					
			* lanthanides	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
				La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
			** actinides	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
				Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

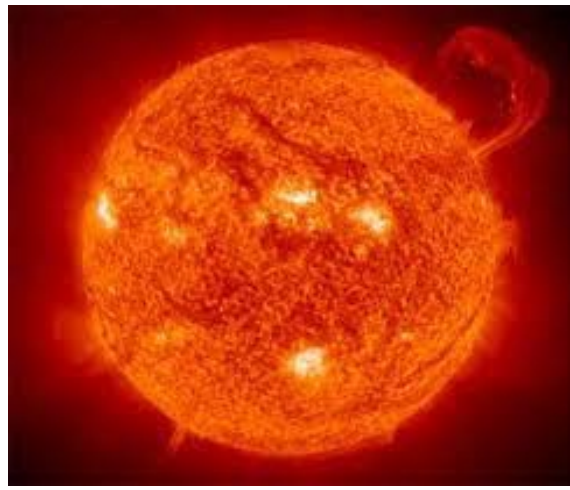
Physique chimie quiz 1



P'tit blog de Segpa

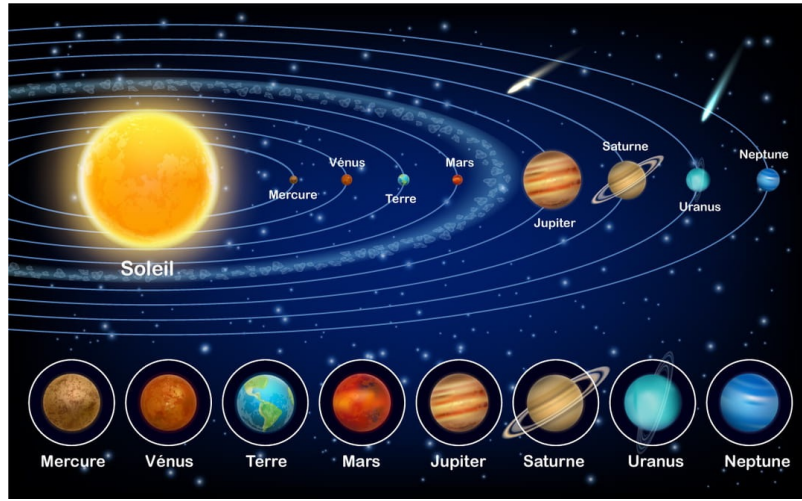


**Le Soleil est un objet céleste
appartenant
à la famille des....**



é.....

Qu'est-ce que le système solaire ?



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

tout ce qui

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

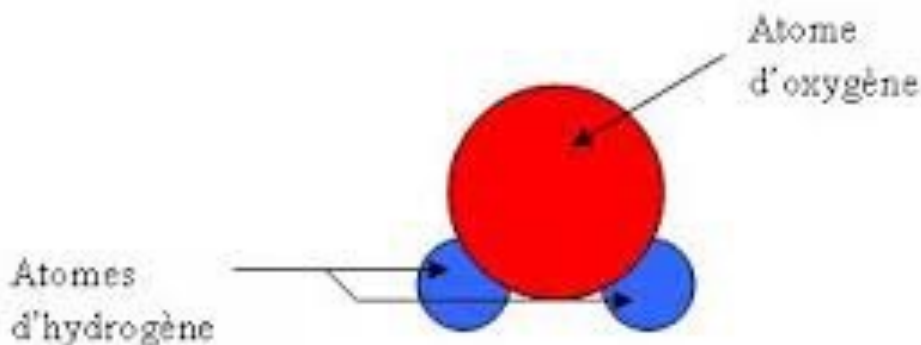
Laquelle de ces propositions est exacte ?

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.

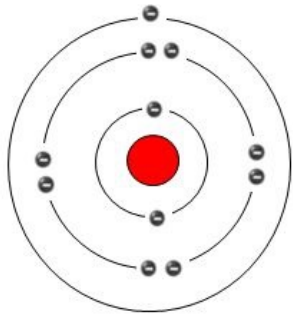
Les **m**..... sont
des **a**.....
d'atomes.



Molécule d'eau : H₂O

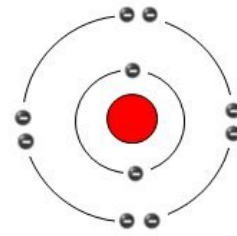
Qu'est-ce qu'un ion ?

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 ?



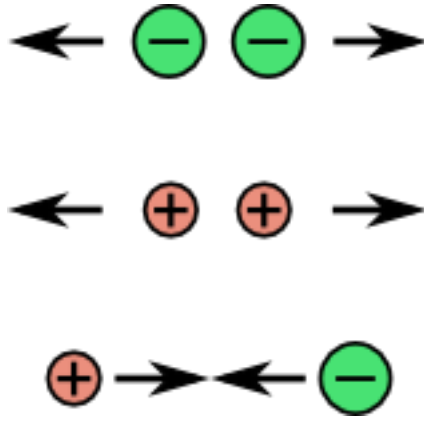
Une z.....

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

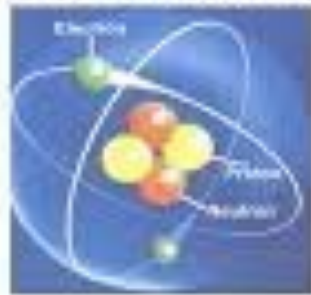
Négative

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.

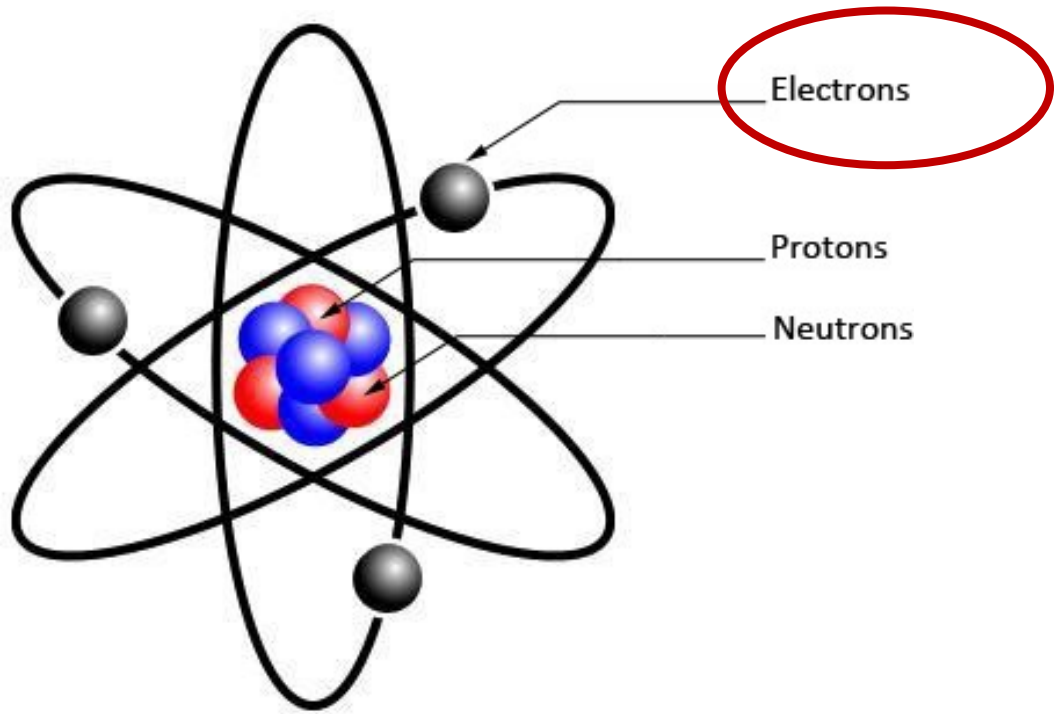
dont la charge

él.....

apparente est

n.....

Qu'est-ce qu'un électron ?



Une particule de

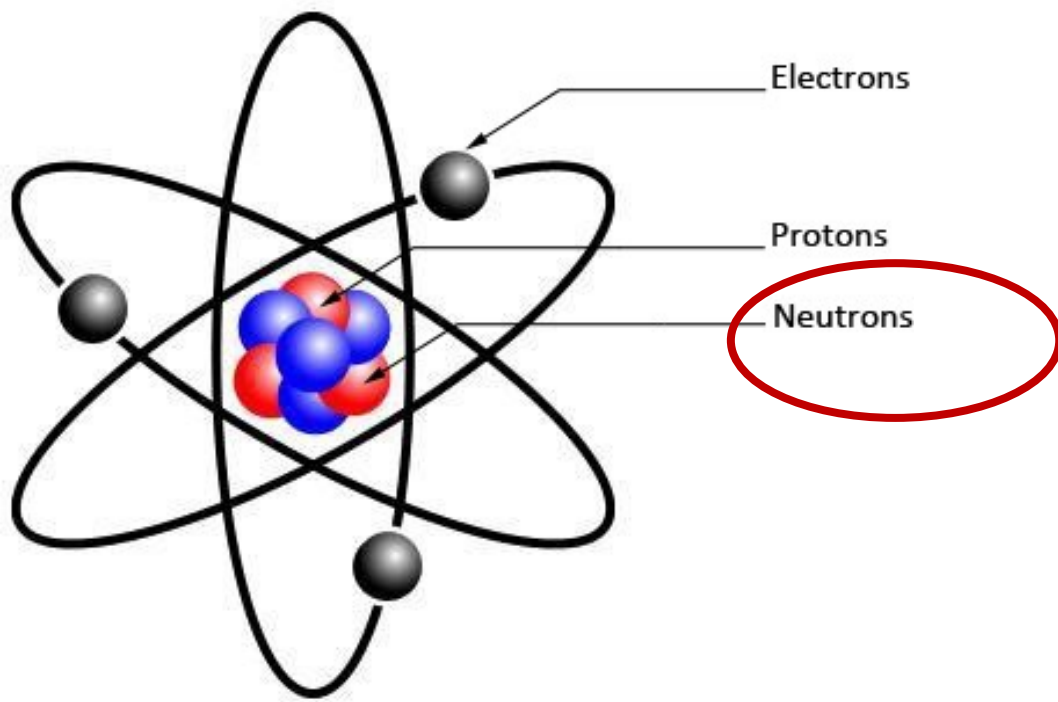
l'a..... en

m.....

autour du

n.....

Qu'est-ce qu'un neutron ?



Une particule

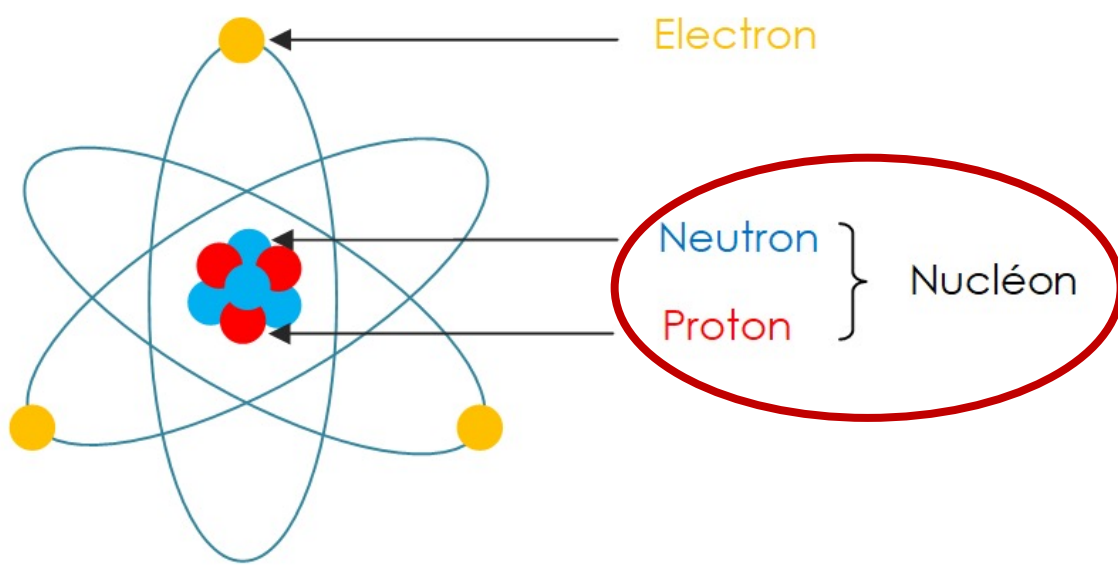
n.....

située dans le

n.....

de l'atome.

Qu'est-ce qu'un nucléon ?



Une particule

p..... ou

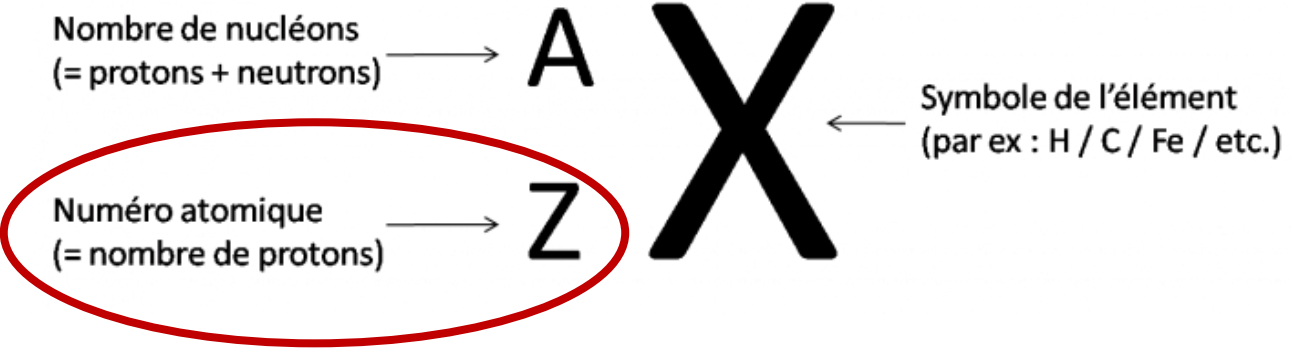
n.....

située dans le

n..... de

l'atome.

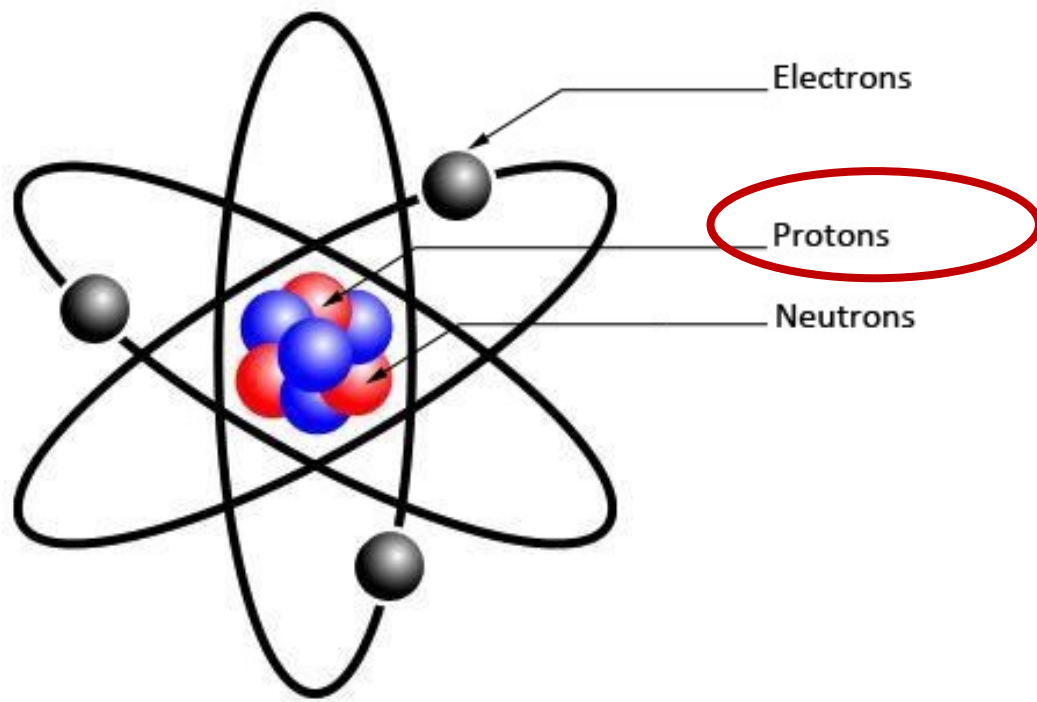
Qu'est-ce que le numéro atomique (Z) ?



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

éléments ↑ nombre de protons Z		A	16	17	18
		Z	8	8	8
			$^{13}_7\text{N}$	$^{14}_7\text{N}$	$^{15}_7\text{N}$
			$^{12}_6\text{C}$	$^{13}_6\text{C}$	$^{14}_6\text{C}$
	A - Z		nombre de neutrons		
			isotopes (sosies)		

Qu'est-ce qu'un proton ?



Une particule

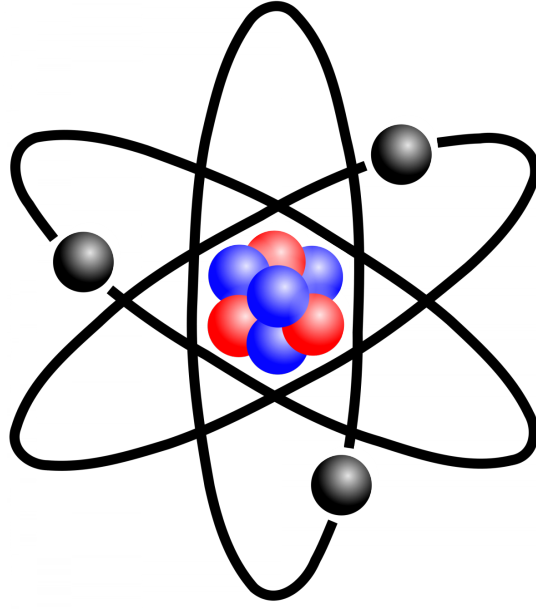
p.....

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.

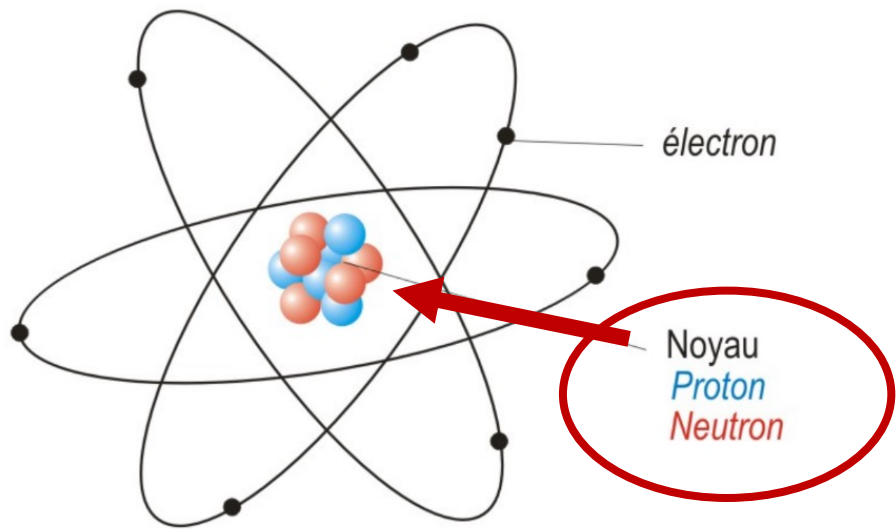
Les atomes doivent leur origine :

- 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 légende :

- Métaux :** Alcalins, Alcalino-terreux, Lanthanides, Actinides, Métaux de transition, Métaux post-transition, Métaux.
- Non métaux :** Autres non-métaux, Halogènes, Gaz nobles, Non classés.
- Classification :** primordial, synthétique, d'autres éléments.

Les légendes indiquent : nom de l'élément (gas, liquide ou solide à 0°C et 101,3 kPa), numéro atomique, symbole chimique, et masse atomique relative (au sein de l'isotope le plus stable) [C.I.W.A. "Atomic Weights 2013" - rev. 2015].

son s.....

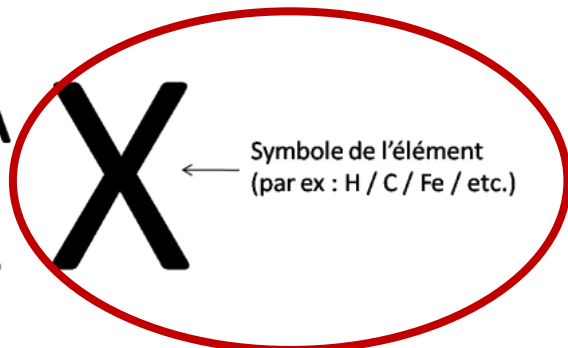
ch.....

Nombre de nucléons
(= protons + neutrons) →

A

Numéro atomique
(= nombre de protons) →

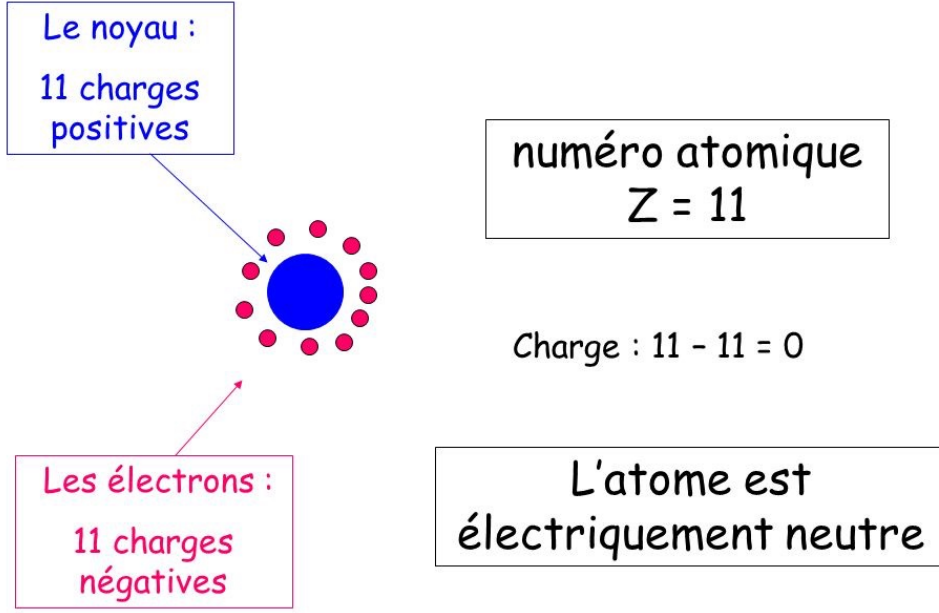
Z



Symbole de l'élément
(par ex : H / C / Fe / etc.)

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

Charge de l'atome de sodium



le nombre

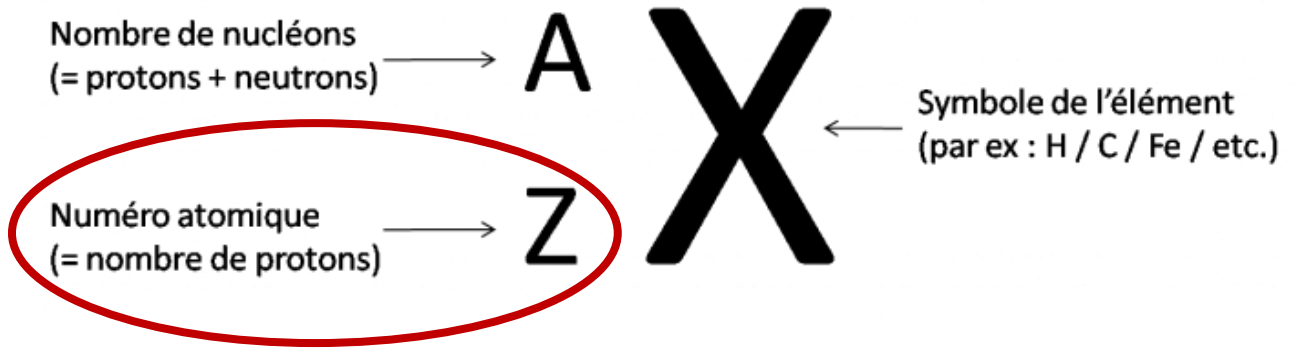
d'é.....

soit é.....

au nombre de

p.....

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



5 p.....