

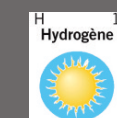
Les Défis du CEA. INFOGRAPHIE : Michel Szlaczak, TEXTES : Claire Abou & Aurélie Garnier. 2011.

numéro atomique et leurs propriétés chimiques


Le tableau de Mendeleïev

1	H Hydrogène	2	He Hélium														18																		
3	Li Lithium	4	Be Béryllium										13	B Bore	14	C Carbone	15	N Azote	16	O Oxygène	17	F Fluor	Ne Néon												
11	Na Sodium	12	Mg Magnésium										Al Aluminium	14	Si Silicium	15	P Phosphore	16	S Soufre	17	Cl Chlore	Ar Argon													
19	K Potassium	20	Ca Calcium	21	Sc Scandium	22	Ti Titane	23	V Vanadium	24	Cr Chrome	25	Mn Manganèse	26	Fe Fer	27	Co Cobalt	28	Ni Nickel	29	Cu Cuivre	30	Zn Zinc	31	Ga Gallium	32	Ge Germanium	33	As Arsenic	34	Se Sélénium	35	Br Brome	36	Kr Krypton
37	Rb Rubidium	38	Sr Strontium	39	Y Yttrium	40	Zr Zirconium	41	Nb Niobium	42	Mo Molybdène	43	Tc Technétium	44	Ru Ruthénium	45	Rh Rhodium	46	Pd Palladium	47	Ag Argent	48	Cd Cadmium	49	In Indium	50	Sn Étain	51	Sb Antimoine	52	Te Tellure	53	I Iode	54	Xe Xénon
55	Cs Césium	56	Ba Baryum	57 à 71	Lanthanides (voir tableau ci-dessous)	72	Hf Hafnium	73	Ta Tantale	74	W Tungstène	75	Re Rhénium	76	Os Osmium	77	Ir Iridium	78	Pt Platine	79	Au Or	80	Hg Mercure	81	Tl Thallium	82	Pb Plomb	83	Bi Bismuth	84	Po Polonium	85	At Astate*	86	Rn Radon
87	Fr Francium*	88	Ra Radium	89 à 103	Actinides (voir tableaux ci-dessous)	104	Rf Rutherfordium	105	Db Dubnium	106	Sg Seaborgium	107	Bh Bohrium	108	Hs Hassium	109	Mt Meitnerium	110	Ds Darmstadtium	111	Rg Roentgenium	112	* À découvrir	113	* À découvrir	114	* À découvrir	115	* À découvrir	116	* À découvrir	117	* À découvrir	118	* À découvrir
----- Éléments super lourds utilisés pour la recherche en physique nucléaire -----																																			
57	La Lanthane	58	Ce Cérium	59	Pr Praséodyme	60	Nd Néodyme	61	Pm Prométhium	62	Sm Samarium*	63	Eu Europium	64	Gd Gadolinium	65	Tb Terbium	66	Dy Dysprosium	67	Ho Holmium	68	Er Erbium	69	Tm Thulium	70	Yb Ytterbium	71	Lu Lutetium*						
89	Ac Actinium*	90	Th Thorium	91	Pa Protactinium	92	U Uranium	93	Np Neptunium	94	Pu Plutonium	95	Am Américium	96	Cm Curium	97	Bk Berkelium	98	Cf Californium	99	Es Einsteinium*	100	Fm Fermium*	101	Md Mendelevium*	102	No Nobelium*	103	Lr Lawrencium						

ÉLÉMENT CHIMIQUE



Hydrogène ^1_1H



Ensemble des formes (isotopes) possibles d'un atome : avec le même nombre de protons et d'électrons, mais pas le même nombre de neutrons.

H Symbole atomique : représentation universelle de l'élément.

1 Numéro atomique : nombre de protons et d'électrons de l'élément.

Soleil : Objet dans lequel est présent l'élément.

Éléments qui ont le même nombre d'orbitales occupées par des électrons : ceux de la ligne 1 ont une seule orbitale occupée, ceux de la ligne 2 en ont 2, etc. Appelées périodes, les lignes renseignent sur la configuration électronique des éléments, permettant ainsi de prévoir l'évolution de leurs propriétés.

Éléments aux propriétés chimiques similaires, dont la réactivité qui est liée au nombre d'électrons sur leur orbite externe (déterminant leur capacité à céder ou à recevoir des électrons).

Colonne 1, 2, 13, 14, 15, 16 et 17 : éléments qui ont le même nombre d'électrons sur leur orbite externe (col. 1 : 1 électron, col. 13 : 3 électrons, col. 14 : 4, etc.)

Colonne 18 : éléments dont l'orbite externe est saturée en électrons (saturation à 8 électrons, sauf l'orbite 1 qui sature à 2 électrons lorsqu'elle est externe).

Le tableau organise également des familles d'éléments au comportement chimique proche : les métaux de transition, les lanthanides (terres rares), les actinides mais aussi les gaz rares, les halogènes, etc.