

TABLEAU PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS

<http://www.periodni.com/fr/>

PÉRIODE	GROUPE	MASSE ATOMIQUE RELATIVE (1)																		GROUPE IUPAC	GROUPE CAS	ETAT PHYSIQUE (25 °C; 101 kPa)																		GROUPE IUPAC	GROUPE CAS																																													
1	IA	1 1.0079	H	HYDROGÈNE	2	IIA	3 6.941	4 9.0122	13 10.811	5 10.811	III A	BORE	BORE	Métaux	Métalloïdes	Non-métaux	Métaux alcalins	Chalcogènes	Lanthanides	Actinides	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIII A	18 4.0026	He	HÉLIUM																																																									
2		Li LITHIUM	Be BÉRYLLIUM											Métaux alcalino-terreux	Halogènes	Gaz nobles																																																																						
3		Na SODIUM	Mg MAGNÉSIUM	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VII B	8	9	10	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIII A	5 10.811	6 12.011	7 14.007	8 15.999	9 18.998	10 20.180	13 26.982	14 28.086	15 30.974	16 32.065	17 35.453	18 39.948																																																							
4		K POTASSIUM	Ca CALCIUM	Sc SCANDIUM	Ti TITANE	V VANADIUM	Cr CHROME	Mn MANGANÈSE	Fe FER	Co COBALT	Ni NICKEL	Cu CUIVRE	Zn ZINC	Al ALUMINIUM	Si SILICIUM	P PHOSPHORE	S SOUFRE	Cl CHLORE	Ar ARGON	19 39.098	20 40.078	21 44.956	22 47.867	23 50.942	24 51.996	25 54.938	26 55.845	27 58.933	28 58.693	29 63.546	30 65.38	31 69.723	32 72.64	33 74.922	34 78.96	35 79.904	36 83.798	37 85.468	38 87.62	39 88.906	40 91.224	41 92.906	42 95.96	43 (98)	44 101.07	45 102.91	46 106.42	47 107.87	48 112.41	49 114.82	50 118.71	51 121.76	52 127.60	53 126.90	54 131.29																															
5		Rb RUBIDIUM	Sr STRONTIUM	Y YTTRIUM	Zr ZIRCONIUM	Nb NIOUBIUM	Mo MOLYBDÈNE	Tc TECHNÉTIUM	Ru RUTHÉNIUM	Rh RHODIUM	Pd PALLADIUM	Ag ARGENT	Cd CADMIUM	In INDIUM	Sn ETAIN	Sb ANTIMOINE	Te TELLURE	I IODE	Xe XÉNON	55 132.91	56 137.33	57-71 La-Lu Lanthanides	72 178.49	73 180.95	74 183.84	75 186.21	76 190.23	77 192.22	78 195.08	79 196.97	80 200.59	81 204.38	82 207.2	83 208.98	84 (209)	85 (210)	86 (222)	87 (223)	88 (226)	89-103 Ac-Lr Actinides	104 (267)	105 (268)	106 (271)	107 (272)	108 (277)	109 (276)	110 (281)	111 (280)	112 (285)	113 (...)	114 (287)	115 (...)	116 (291)	117 (...)	118 (...)	104 Rf RUTHERFORDIUM	105 Db DUBNIUM	106 Sg SEABORGIUM	107 Bh BOHRIUM	108 Hs HASSIUM	109 Mt MEITNERIUM	110 Ds DARMSTADTIUM	111 Roentgenium	112 Copernicium	113 Ununtrium	114 Fl Flerovium	115 Ununpentium	116 Livermorium	117 Ununseptium	118 Ununoctium	57 138.91	58 140.12	59 140.91	60 144.24	61 (145)	62 150.36	63 151.96	64 157.25	65 158.93	66 162.50	67 164.93	68 167.26	69 168.93	70 173.05	71 174.97	
6		Cs CÉSIUM	Ba BARYUM	La-Lu Lanthanides		Hf HAFNIUM	Ta TANTALE	W TUNGSTÉNE	Rh RHÉNIUM	Os OSMIUM	Iridium	Platine	Or	Mercure	Thallium	Plomb	Bismuth	Polonium	Astate	Rn Radon	55 132.91	56 137.33	57-71 La-Lu Lanthanides	72 178.49	73 180.95	74 183.84	75 186.21	76 190.23	77 192.22	78 195.08	79 196.97	80 200.59	81 204.38	82 207.2	83 208.98	84 (209)	85 (210)	86 (222)	87 (223)	88 (226)	89-103 Ac-Lr Actinides	104 (267)	105 (268)	106 (271)	107 (272)	108 (277)	109 (276)	110 (281)	111 (280)	112 (285)	113 (...)	114 (287)	115 (...)	116 (291)	117 (...)	118 (...)	104 Rf RUTHERFORDIUM	105 Db DUBNIUM	106 Sg SEABORGIUM	107 Bh BOHRIUM	108 Hs HASSIUM	109 Mt MEITNERIUM	110 Ds DARMSTADTIUM	111 Roentgenium	112 Copernicium	113 Ununtrium	114 Fl Flerovium	115 Ununpentium	116 Livermorium	117 Ununseptium	118 Ununoctium	57 138.91	58 140.12	59 140.91	60 144.24	61 (145)	62 150.36	63 151.96	64 157.25	65 158.93	66 162.50	67 164.93	68 167.26	69 168.93	70 173.05	71 174.97
7		Fr FRANCIUM	Ra RADIUM	89-103 Ac-Lr Actinides		Rf RUTHERFORDIUM	Db DUBNIUM	Sg SEABORGIUM	Bh BOHRIUM	Hs HASSIUM	Mt MEITNERIUM	Ds DARMSTADTIUM	Rg ROENTGENIUM	Cn COPERNICIUM	Uut UNUNTRIUM	Fl FLEROVIUM	Uup UNUNPENTIUM	Lv LIVERMORIUM	Uus UNUNSEPTIUM	Uuo UNUNOCTIUM	55 132.91	56 137.33	57-71 La-Lu Lanthanides	72 178.49	73 180.95	74 183.84	75 186.21	76 190.23	77 192.22	78 195.08	79 196.97	80 200.59	81 204.38	82 207.2	83 208.98	84 (209)	85 (210)	86 (222)	87 (223)	88 (226)	89-103 Ac-Lr Actinides	104 (267)	105 (268)	106 (271)	107 (272)	108 (277)	109 (276)	110 (281)	111 (280)	112 (285)	113 (...)	114 (287)	115 (...)	116 (291)	117 (...)	118 (...)	104 Rf RUTHERFORDIUM	105 Db DUBNIUM	106 Sg SEABORGIUM	107 Bh BOHRIUM	108 Hs HASSIUM	109 Mt MEITNERIUM	110 Ds DARMSTADTIUM	111 Roentgenium	112 Copernicium	113 Ununtrium	114 Fl Flerovium	115 Ununpentium	116 Livermorium	117 Ununseptium	118 Ununoctium	57 138.91	58 140.12	59 140.91	60 144.24	61 (145)	62 150.36	63 151.96	64 157.25	65 158.93	66 162.50	67 164.93	68 167.26	69 168.93	70 173.05	71 174.97

(1) Pure Appl. Chem., 81, No. 11, 2131-2156 (2009)

La masse atomique relative est donnée avec cinq chiffres significatifs. Pour les éléments qui n'ont pas de nucléides stables, la valeur entre parenthèses indique le nombre de masse de l'isotope de l'élément ayant la durée de vie la plus grande. Toutefois, pour les trois éléments (Th, Pa et U) qui ont une composition isotopique terrestre connue, une masse atomique est indiquée.

LANTHANIDES

57 138.91	58 140.12	59 140.91	60 144.24	61 (145)	62 150.36	63 151.96	64 157.25	65 158.93	66 162.50	67 164.93	68 167.26	69 168.93	70 173.05	71 174.97
La LANTHANE	Ce CÉRIUM	Pr PRASÉODYME	Nd NÉODYME	Pm PROMÉTHIUM	Sm SAMARIUM	Eu EUROPIUM	Gd GADOLINIUM	Tb TERBIUM	Dysprosium	Ho HOLMIUM	Er ERBIUM	Tm THULIUM	Yb YTTERBIUM	Lu LUTÉTIUM

ACTINIDES

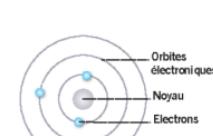
89 (227)	90 232.04	91 231.04	92 238.03	93 (237)	94 (244)	95 (243)	96 (247)	97 (247)	98 (251)	99 (252)	100 (257)	101 (258)	102 (259)	103 (262)
Ac ACTINIUM	Th THORIUM	Pa PROTACTINIUM	U URANIUM	Np NEPTUNIUM	Pu PLUTONIUM	Am AMÉRICIUM	Cm CURIUM	Bk BERKÉLIUM	Cf CALIFORNIUM	Einsteinium	Fermium	Mendeléium	Nobélium	Lawrencium

Copyright © 2012 Eni Generalic

1	H Hydrogène
2	Li Lithium
3	Be Béryllium
4	Mg Magnésium
5	Na Sodium
6	Ca Calcium
7	Sc Scandium
8	Ti Titane
9	V Vanadium
10	Cr Chrome
11	Mn Manganèse
12	Fe Fer
13	Co Cobalt
14	Ni Nickel
15	Cu Cuivre
16	Zn Zinc
17	Ga Gallium
18	Ge Germanium
19	Bore
20	Al Aluminium
21	Si Silicium
22	P Phosphore
23	S Soufre
24	O Oxygène
25	F Fluor
26	Ne Néon
27	MOTEL
28	Ar Argon
29	K Potassium
30	Br Bromé
31	Krypton
32	Rb Rubidium
33	Se Sélénium
34	Iode
35	Yttrium
36	Ké Xénon
37	Sr Strontium
38	Zr Zirconium
39	Nb Niobium
40	Mo Molybdène
41	Tc Technétium
42	Ru Ruthénium
43	Rh Rhodium
44	Pd Palladium
45	Ag Argent
46	Cd Cadmium
47	In Indium
48	Sn Étain
49	Ge Germanium
50	Sb Antimoine
51	Te Tellure
52	Iodé
53	At Astatine*
54	Rn Radon
55	Cs Césium
56	Ba Baryum
57 à 71	Lanthanides (voir tableau ci-dessous)
57	Hf Hafnium
58	Ta Tantale
59	W Tungstène
60	Re Rhénium
61	Os Osmium
62	Ir Iridium
63	Pt Platine
64	Au Or
65	Hg Mercure
66	Tl Thallium
67	Pb Plomb
68	Bi Bismuth
69	Po Polonium
70	At Astatine*
71	Rn Radon
72	Fr Francium
73	Ra Radium
74	Actinides (voir tableau ci-dessous)
75	Rf Rutherfordium
76	Db Dubinium
77	Sg Seaborgium
78	Bh Bohrium
79	Hs Hassium
80	Mt Meitnerium
81	Ds Darmstadtium
82	Rg Roentgenium
83	A découvrir
84	Tl Thallium
85	A découvrir
86	Ast Astatine*
87	Rn Radon
88	Fr Francium
89 à 103	Actinides (voir tableau ci-dessous)

Conçu en 1869 par le chimiste russe Dimitri Ivanovitch Mendeleïev, le tableau périodique des éléments, dit de Mendeleïev, est une référence universelle. Il classe tous les éléments connus, et ceux à découvrir, selon leur numéro atomique et les organise selon leurs propriétés chimiques.

Le tableau de Mendeleïev



Un atome est composé d'un noyau, constitué de protons et de neutrons, autour duquel gravitent des électrons. Ces derniers se trouvent sur des orbites concentriques, qu'ils remplissent au fur et à mesure, de l'intérieur vers l'extérieur. Les atomes stables comptent sept orbites électroniques.

- Eléments solides
- Eléments gazeux
- Eléments liquides
- Eléments artificiels

- Non-métaux
- Métaux alcalino-terreux
- Lanthanides (ou terres rares)
- Métaux pauvres
- Gaz rares
- Métaux de transition
- Actinides
- Halogénées
- Peu ou pas d'utilisation

La Lanthane	57	Ce Cérium	58	Pr Praséodyme	59	Nd Néodyme	60	Pm Prométhium	61	Sm Samarium*	62	Eu Europium	63	Gd Gadolinium	64	Tb Terbium	65	Dy Dysprosium	66	Ho Holmium	67	Er Erbium	68	Tm Thulium	69	Yb Ytterbium	70	Lu Lutetium*	71
Ac Actinium*	89	Th Thorium	90	Pa Protactinium	91	U Uranium	92	Np Neptunium	93	Pu Plutonium	94	Am Américium	95	Cm Curium	96	Bk Berkelium	97	Cf Californium	98	Einsteinium	99	Fermium*	100	Md Mendelevium*	101	No Nobelium*	102	Lr Lawrenceum*	103

1	Hélium	2	Hydrogène	3	Objet qui contient naturellement ou par fabrication l'élément.	4	On appelle élément chimique l'ensemble des formes (ou isotopes) possibles d'un atome. Celles-ci ont, en effet, toujours le même nombre de protons et d'électrons, mais pas le même nombre de neutrons. Chaque élément chimique est caractérisé par un symbole et par un numéro atomique.	5	Chaque ligne du tableau, appelée période, correspond à l'une des sept orbites électroniques des atomes. Elles renseignent sur la configuration électronique des éléments, c'est-à-dire sur le nombre d'orbites qui comportent des électrons, et sur le nombre d'électrons de l'élément. Par exemple, le Li et le Be ont deux électrons sur leur première orbite, puis respectivement un et deux électrons sur la deuxième, les cinq autres étant vides, etc. La classification périodique des éléments selon leur configuration électronique permet ainsi de prévoir l'évolution de leurs propriétés.	6	Chacune des 18 colonnes du tableau correspond à un groupe d'éléments qui possèdent le même nombre d'électrons sur leur orbite la plus externe. Celle-ci détermine le comportement chimique, les éléments d'un même groupe, et donc d'une même colonne, ont les mêmes propriétés chimiques. C'est le cas par exemple du Na et du K, qui, bien qu'ils n'aient pas le même nombre d'électrons, en ont chacun sur leur orbite la plus externe, respectivement la troisième et la quatrième.	7	Un atome est composé d'un noyau, constitué de protons et de neutrons, autour duquel gravitent des électrons.
1	Symbol atomique	2	Représentation universelle de l'élément, quel que soit le nom qui lui est donné dans les différentes langues.	3		4		5		6		7	
1	Numéro atomique	2	Nombre de protons du noyau de l'atome	3		4		5		6		7	
1	Orbites électroniques	2	Noyau	3		4		5		6		7	
1	Électrons	2		3		4		5		6		7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

H 1 Hydrogène	Li 3 Lithium	Be 4 Béryllium	Na 11 Sodium	Mg 12 Magnétium	K 19 Potassium	Ca 20 Calcium	Sc 21 Scandium	Ti 22 Titanium	V 23 Vanadium	Cr 24 Chrome	Mn 25 Manganèse	Fe 26 Fer	Co 27 Cobalt	Ni 28 Nickel	Cu 29 Cuivre	Zn 30 Zinc	Al 13 Aluminium	Si 14 Silicium	P 15 Phosphore	S 16 Soufre	Cl 17 Chlore	He 2 Hélium
6,9 Li 3 Lithium	9,0 Be 4 Béryllium	23,0 Na 11 Sodium	24,3 Mg 12 Magnétium	39,1 K 19 Potassium	40,1 Ca 20 Calcium	45,0 Sc 21 Scandium	47,9 Ti 22 Titanium	50,9 V 23 Vanadium	52,0 Cr 24 Chrome	54,9 Mn 25 Manganèse	55,8 Fe 26 Fer	58,9 Co 27 Cobalt	58,7 Ni 28 Nickel	63,5 Cu 29 Cuivre	65,4 Zn 30 Zinc	10,8 B 5 Bore	12,0 C 6 Carbone	14,0 N 7 Azote	16,0 O 8 Oxygène	19,0 F 9 Fluore	20,2 Ne 10 Néon	
27,0 Al 13 Aluminium	28,1 Si 14 Silicium	31,0 P 15 Phosphore	32,1 S 16 Soufre	35,5 Cl 17 Chlore	39,9 Ar 18 Argon																	
85,5 Rb 37 Rubidium	87,6 Sr 38 Strontium	88,9 Y 39 Yttrium	91,2 Zr 40 Zirconium	92,9 Nb 41 Niobium	95,9 Mo 42 Molybdène	98,8 Tc 43 Technétium	101,1 Ru 44 Ruthénium	102,9 Rh 45 Rhodium	106,4 Pd 46 Palladium	107,9 Ag 47 Argent	112,4 Cd 48 Cadmium	114,8 In 49 Indium	118,7 Sn 50 Etain	121,8 Sb 51 Antimoine	127,6 Te 52 Tellure	126,9 I 53 Iode	131,3 Xe 54 Xénon					
132,9 Cs 55 Césium	137,3 Ba 56 Baryum	138,9 La 57 Lanthane	178,5 Hf 72 Hafnium	180,9 Ta 73 Tantale	183,9 W 74 Tungstène	186,2 Re 75 Rhénium	190,2 Os 76 Osmium	192,2 Ir 77 Iridium	195,1 Pt 78 Platine	197,0 Au 79 Or	200,6 Hg 80 Mercure	204,4 Tl 81 Thallium	207,2 Pb 82 Plomb	209,0 Bi 83 Bismuth	209 Po 84 Polonium	210 At 85 Astate	222 Rn 86 Radon					
223 Fr 87 Francium	226,1 Ra 88 Radium	227 Ac 89 Actinium	260 Rf 104 Rutherfordium	260 Db 105 Dubnium	(263) Sg 106 Seaborgium	(262) Bh 107 Bohrium	(265) Hs 108 Hassium	(266) Mt 109 Meitnerium														

Massé molaire atomique
en g.mol⁻¹

Symbol

Numéro atomique
(nombre de charge)

Fond : Vert = Métaux vrais ; Rose = Non métaux ; Bleu = Semi-Conducteurs ; Jaune = Gaz nobles
Cadre rouge = élément rare

Etat du corps simple correspondant aux éléments :

Noir = Solide ; Rouge = Gazeux ; Vert = Liquide.

Les éléments en rose sont obtenus par synthèse

138,9 La 57 Lanthane	140,1 Ce 58 Cérium	140,9 Pr 59 Praséodyme	144,2 Nd 60 Néodyme	145 Pm 61 Prométhium	150,0 Sm 62 Samarium	152,0 Eu 63 Europium	157,3 Gd 64 Gadolinium	158,9 Tb 65 Terbium	162,5 Dy 66 Dysprosium	164,9 Ho 67 Holmium	167,3 Er 68 Erbium	168,9 Tm 69 Thulium	173,0 Yb 70 Ytterbium	175,0 Lu 71 Lutétium
227 Ac 89 Actinium	232,0 Th 90 Thorium	231,0 Pa 91 Protactinium	238,0 U 92 Uranium	237 Np 93 Neptunium	242 Pu 94 Plutonium	243 Am 95 Américium	247 Cm 96 Curium	249 Bk 97 Berkélium	251 Cf 98 Californium	254 Es 99 Einsteinium	253 Fm 100 Fermium	256 Md 101 Mendéléïum	254 No 102 Nobélium	257 Lw 103 Lawrencium

1A
ALCALINS

Tableau périodique des éléments

8A
GAZ
NOBLES

1,0 1 H	HYDROGÈNE H ₂ -1 [+] 2,2
-------------------	---

2A
ALCALINO-TERRÉUX

6,9 3 Li	9,0 4 Be
LITHIUM 0,53 180°C [+] 1,0	BÉRYLLIUM 1,8 1287°C [+] 1,6

23,0 11 Na	24,3 12 Mg
SODIUM 0,97 98°C [+] 0,9	MAGNÉSIUM 1,7 650°C [+] 1,3

M X
NOM mag
d T _F
N.O. EN

M : masse molaire en g/mol
nombre moyen de nucléons

Z : nombre de protons

X : symbole

mag : élément ferrromagnétique (qu'on peut attirer avec un aimant)

couleur gris ± clair sinon couleur indiquée

d : densité ou masse volumique en g/cm³

variétés dans quelques cas

température de fusion

ou formule du corps pur simple

N.O. : nombres d'oxydation (les plus fréquents sont encadrés)

EN : électronégativité selon Pauling

1B 2B 3B 4B 5B 6B 7B 8B 9B 10B

colonnes B : METAUX DE TRANSITION

Nombres d'oxydation des petites molécules non organiques :

La somme des nombres d'oxydation est égale à la charge de l'entité

On prend pour référence H₂O : N.O.(H) = +1 et N.O.(O) = -2

Ainsi dans PO₄³⁻ : N.O.(P) = +5 car (+5) + 4 × (-2) = -3

Attention :

dans H₂: N.O.(H) = 0

dans H₂O₂ : N.O.(O) = -1

dans LiH : N.O.(H) = -1

Quelques alliages : fonte (Fe+C>2%), acier (Fe+C<2%), inox (Fe+C+Ni+Cr+...), bronze (Cu+Sn), laiton (Cu+Zn), C graphite, Si, Ge, semi-conducteurs composites : Si+C, Si+Ge, B+N, Al+P, ...

3A	4A	5A	6A	7A	
10,8 5 B	12,0 6 C	14,0 7 N	16,0 8 O	19,0 9 F	20,2 10 Ne
BORE 2,3 2075°C [+] 2,0	CARBONE graphite 2 diamant 3,5 -4 +2 [+] 2,6 [+] 1 +2 +3 +4 +5 3,0	AZOTE N ₂ -2 -1 +2 3,4	OXYGÈNE O ₂ O ₃ -2 -1 +2 4,0	FLUOR F ₂ jaune verdâtre [-] 4,0	NÉON
27,0 13 Al	28,1 14 Si	31,0 15 P	32,1 16 S	35,5 17 Cl	39,9 18 Ar
ALUMINIUM 2,7 660°C [+] 1,6	SILICIUM 2,3 1414°C -4 +4 1,9	PHOSPHORE blanc 1,8 rouge 2,2 noir 2,5 -3 +3 +4 +5 2,2	SOUFRE jaune 2 115°C [-] 2 +2 +4 +6 2,6	CHLORE Cl ₂ vert jaunâtre [-] 1 +1 +3 +5 +7 3,2	ARGON
69,7 31 Ga	72,6 32 Ge	74,9 33 As	79,0 34 Se	79,9 35 Br	83,8 36 Kr
GALLIUM 5,9 30°C +1 +2 [+] 1,8	GERMANIUM 5,3 938°C +2 +4 2,0	ARSÉNIQUE gris 3,0 jaune 2,0 noir 5 -3 +3 +5 2,2	SÉLÉNIUM 4,8 221°C -2 +2 +4 +6 2,6	BROME Br ₂ rouge 3,1 -7°C [-] 1 +1 +5 +7 3,0	KRYPTON
114,8 48 Cd	118,7 51 Sn	121,8 52 Sb	127,6 52 Te	126,9 53 I	131,3 54 Xe
INDIUM 7,3 157°C +1 +2 [+] 1,8	ÉTAIN gris 5,8 blanc 7,3 232°C +2 +4 2,0	ANTIMOINE 6,7 631°C -3 +3 +5 2,1	TELLURE 6,2 450°C -2 +2 +4 +6 2,1	IODE I ₂ violacé 4,9 114°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,7	XÉNON
197,0 79 Au	200,6 80 Hg	204,4 81 Tl	207,2 82 Pb	209,0 83 Bi	210,0 84 Po
OR jaune 19,3 1064°C +1 +3 2,5	MERCURE 13,6 -39°C +1 +2 2,0	THALLIUM 11,9 304°C +1 +2 2,3	PLOMB 11,4 327°C [+] 2 +4 2,3	BISMUTH 9,8 271°C [+] 3 +5 2,0	ASTATE 9,2 254°C +2 +4 2,0
195,1 78 Pt	197,0 77 Ir	207,0 78 Au	207,2 82 Pb	209,0 83 Bi	210,0 84 Po
IRIDIUM 22,6 2446°C +2 +3 [+] 6 2,2	RHÉNIUM 22,6 2446°C +2 +3 [+] 6 2,2	PLATINE 21,5 1768°C +2 +4 2,3	MERCURE 13,6 -39°C +1 +2 2,0	POLONIUM 9,2 254°C +2 +4 2,0	ASTATE 302°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,2
152,2 77 Os	192,2 77 Ir	197,0 79 Au	200,6 80 Hg	204,4 81 Tl	210,0 84 Po
OSMIUM bleu 22,6 3033°C +2 +3 +4 +6 1,9	RHÉNIUM 22,6 2446°C +2 +3 +4 +6 2,2	IRIDIUM 22,6 2446°C +2 +3 [+] 6 2,2	OR jaune 19,3 1064°C +1 +3 2,5	THALLIUM 11,9 304°C +1 +2 2,3	ASTATE 302°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,2
183,8 74 W	186,2 75 Re	195,1 78 Pt	197,0 79 Au	204,4 81 Tl	210,0 84 Po
TUNGSTÈNE 19,3 3422°C +2 +3 +4 +5 1,5	MOLYBDÈNE 20,8 3185°C +2 +3 +4 +6 1,9	IRIDIUM 22,6 2446°C +2 +3 [+] 6 2,2	PLATINE 21,5 1768°C +2 +4 2,3	MERCURE 13,6 -39°C +1 +2 2,0	ASTATE 302°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,2
178,5 72 Hf	181,0 73 Ta	192,2 77 Ir	197,0 79 Au	207,2 82 Pb	210,0 84 Po
HAFNIUM 13,3 2233°C [+] 1,3	TANTALE 16,4 3017°C [+] 1,3	RHÉNIUM 22,6 2446°C +2 +3 +4 +6 1,9	OR jaune 19,3 1064°C +1 +3 2,5	THALLIUM 11,9 304°C +1 +2 2,3	ASTATE 302°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,2
132,9 55 Cs	137,3 56 Ba	183,8 74 W	195,1 78 Pt	207,2 82 Pb	210,0 84 Po
CÉSIUM doré 1,9 28°C [+] 0,8	BARYUM 3,6 727°C [+] 0,9	TUNGSTÈNE 19,3 3422°C +2 +3 +4 +5 1,5	IRIDIUM 22,6 2446°C +2 +3 [+] 6 2,2	MERCURE 13,6 -39°C +1 +2 2,0	ASTATE 302°C [-] 1 +1 +3 +5 +7 2,2
223 Fr	226 Ra	226 Rf	227 Rb	228 Hg	229 At
FRANCIUM 1,9 27°C [+] 0,7	RADIUM 5,0 696°C [+] 0,9	RUTHERFORDIUM 104 Db	DUBNIUM 105 Db	SEABORGIUM 106 Sg	ACTINIDES 103

138,9 57 La	140,1 58 Ce	140,9 59 Pr	144,2 60 Nd	144,9 61 Pm	150,4 62 Sm	152,0 63 Eu	157,3 64 Gd	158,9 65 Tb	162,5 66 Dy	164,9 67 Ho	167,3 68 Er	168,9 69 Tm	173,1 70 Yb	175,0 71 Lu
LANTHANE 6,1 920°C [+] 1,1	CÉRIUM 6,8 799°C [+] 1,1	PRASÉODYME 6,8 931°C [+] 1,1	NÉODYME 7,0 1016°C [+] 1,1	PROMÉTHÉUM 7,3 1042°C [+] 1,1	SAMARIUM 7,5 1072°C [+] 1,2	EUROPIUM 5,2 822°C [+] 1,2	GADOLINIUM 7,9 1313°C [+] 1,2	TERBIUM 8,2 1356°C [+] 1,2	DYSPROSIIUM 8,6 1412°C [+] 1,2	HOLMIUM 8,8 1472°C [+] 1,2	ERBIUM 9,1 1529°C [+] 1,2	THULIUM 9,3 1545°C [+] 1,2	YTTERBIUM 6,9 824°C [+] 1,1	LUTÉCIUM 9,8 1663°C [+] 1,3

227 89 Ac	232,0 90 Th	231,0 91 Pa	238,0 92 U	237,1 93 Np	244,1 94 Pu	243,1 95 Am	247,1 96 Cm	247,1 97 Bk	251,1 98 Cf	254,1 99 Es	257,1 100 Fm	258 101 Md	259 102 No	260 103 Lr
ACTINIUM 10,1 1050°C [+] 1,1	THORIUM 11,7 1750°C [+] 1,3	PROTACTINIUM 15,4 1572°C [+] 1,5	URANIUM 19,1 1135°C [+] 1,4	NEPTUNIUM 20,3 644°C [+] 1,4	PLUTONIUM 19,8 640°C [+] 1,3	AMÉRIDIUM 12 1176°C [+] 1,3	CURIUM 13,5 1345°C [+] 1,3	BERKÉLIUM 13,3 996°C [+] 1,3	CALIFORNIUM 15,1 900°C [+] 1,3	EINSTEINIUM 8,8 860°C [+] 1,3	FERMIIUM 1527°C [+] 1,3	MENDELÉVIUM 827°C [+] 1,3	NOBÉLIUM 1270°C [+] 1,3	LAWRENCIUM 1030°C [+] 1,3

Lanthanides

Actinides

La classification périodique

Présentation compacte

K	H	$\frac{H}{2}$	$\frac{H}{3}$	$\frac{H}{4}$	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$
L	$\frac{H}{1}$	$\frac{H}{2}$	$\frac{H}{3}$	$\frac{H}{4}$	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$
M	$\frac{H}{2}$	$\frac{H}{3}$	$\frac{H}{4}$	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$	$\frac{H}{9}$
N	$\frac{H}{3}$	$\frac{H}{4}$	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$	$\frac{H}{9}$	$\frac{H}{10}$
O	$\frac{H}{4}$	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$	$\frac{H}{9}$	$\frac{H}{10}$	$\frac{H}{11}$
P	$\frac{H}{5}$	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$	$\frac{H}{9}$	$\frac{H}{10}$	$\frac{H}{11}$	$\frac{H}{12}$
Q	$\frac{H}{6}$	$\frac{H}{7}$	$\frac{H}{8}$	$\frac{H}{9}$	$\frac{H}{10}$	$\frac{H}{11}$	$\frac{H}{12}$	$\frac{H}{13}$

États physiques & origines

Gazeux

Liquides

Artificiels

Gazeux										Liquides										Artificiels																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1 H 1/1					4 Be 9 Beryllium					5 B 10.8 Bohr					6 C 12.0 Bohr					7 N 14.0 Bohr					8 O 16.0 Bohr					9 F 19.0 Bohr					10 Ne 20.2 Bohr																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3 Li 6.9 Bohr	4 Be 9 Beryllium	23 Na 24.3 Bohr	20 Sc 45 Bohr	21 Ti 47.9 Bohr	22 V 50.9 Bohr	24 Cr 52 Bohr	25 Mn 54.9 Bohr	26 Fe 55.8 Bohr	27 Co 58.9 Bohr	28 Ni 61.5 Bohr	29 Cu 63.5 Bohr	30 Zn 65.4 Bohr	31 Ga 66.7 Bohr	32 Ge 72.6 Bohr	33 As 74.9 Bohr	34 Se 79.0 Bohr	35 Br 81.9 Bohr	36 Kr 83.8 Bohr	37 Rb 85.5 Bohr	38 Sr 87.0 Bohr	39 Y 89.2 Bohr	40 Zr 91.2 Bohr	41 Nb 92.0 Bohr	42 Mo 95.9 Bohr	43 Tc 101.1 Bohr	44 Ru 102.9 Bohr	45 Rh 106.4 Bohr	46 Pd 107.9 Bohr	47 Ag 112.4 Bohr	48 Cd 114.8 Bohr	49 In 118.7 Bohr	50 Sn 121.8 Bohr	51 Sb 127.6 Bohr	52 Te 129.9 Bohr	53 Se 131.5 Bohr	54 Br 133.9 Bohr	55 Cs 132.9 Bohr	56 Ba 137.3 Bohr	57 Lu 175.8 Bohr	58 Hf 180.8 Bohr	59 Ta 183.9 Bohr	60 W 186.2 Bohr	61 Re 190.2 Bohr	62 Os 192.2 Bohr	63 Ir 195.1 Bohr	64 Pt 197 Bohr	65 Au 200.4 Bohr	66 Hg 204.4 Bohr	67 Pb 204.4 Bohr	68 Bi 209 Bohr	69 Po 209 Bohr	70 Rn 212 Bohr	71 Fr (223) Bohr	72 Ra 226 Bohr	73 Hg (233) Bohr	74 Db (232) Bohr	75 Sg (236) Bohr	76 Bh (241) Bohr	77 Hs (249) Bohr	78 Mt (268) Bohr	79 Un (273) Bohr	80 Uuu (272) Bohr	81 Uub (277) Bohr	82 Uut (277) Bohr	83 Uuq (281) Bohr	84 Uup (285) Bohr	85 Uuh (291) Bohr	86 Uuo (293) Bohr	87 Uus (291) Bohr	88 Uuc (293) Bohr	89 La 138.9 Bohr	90 Ce 140.1 Bohr	91 Pr 141.9 Bohr	92 Nd 144.2 Bohr	93 Sm 146.0 Bohr	94 Pm 149.4 Bohr	95 Eu 150.4 Bohr	96 Tb 153.7 Bohr	97 Dy 158.5 Bohr	98 Ho 164.9 Bohr	99 Er 167.3 Bohr	100 Tm 169.9 Bohr	101 Yb 173.1 Bohr	102 Lu 176.9 Bohr	103 Hf 180.4 Bohr	104 Ta 183.9 Bohr	105 W 186.2 Bohr	106 Re 190.2 Bohr	107 Os 192.2 Bohr	108 Ir 195.1 Bohr	109 Pt 197 Bohr	110 Au 200.4 Bohr	111 Hg 204.4 Bohr	112 Pb 204.4 Bohr	113 Bi 209 Bohr	114 Po 209 Bohr	115 Rn 212 Bohr	116 Fr (223) Bohr	117 Ra (226) Bohr	118 Hg (233) Bohr	119 Db (232) Bohr	120 Sg (236) Bohr	121 Bh (241) Bohr	122 Hs (249) Bohr	123 Mt (268) Bohr	124 Un (273) Bohr	125 Uuu (272) Bohr	126 Uub (277) Bohr	127 Uut (277) Bohr	128 Uuq (281) Bohr	129 Uup (285) Bohr	130 Uuh (291) Bohr	131 Uuo (293) Bohr	132 Uus (291) Bohr	133 Uuc (293) Bohr	134 La 138.9 Bohr	135 Ce 140.1 Bohr	136 Pr 141.9 Bohr	137 Nd 144.2 Bohr	138 Sm 146.0 Bohr	139 Pm 149.4 Bohr	140 Eu 150.4 Bohr	141 Tb 153.7 Bohr	142 Dy 158.5 Bohr	143 Ho 164.9 Bohr	144 Er 167.3 Bohr	145 Tm 169.9 Bohr	146 Yb 173.1 Bohr	147 Lu 176.9 Bohr	148 Hf 180.4 Bohr	149 Ta 183.9 Bohr	150 W 186.2 Bohr	151 Re 190.2 Bohr	152 Os 192.2 Bohr	153 Ir 195.1 Bohr	154 Pt 197 Bohr	155 Au 200.4 Bohr	156 Hg 204.4 Bohr	157 Pb 204.4 Bohr	158 Bi 209 Bohr	159 Po 209 Bohr	160 Rn 212 Bohr	161 Fr (223) Bohr	162 Ra (226) Bohr	163 Hg (233) Bohr	164 Db (232) Bohr	165 Sg (236) Bohr	166 Bh (241) Bohr	167 Hs (249) Bohr	168 Mt (268) Bohr	169 Un (273) Bohr	170 Uuu (272) Bohr	171 Uub (277) Bohr	172 Uut (277) Bohr	173 Uuq (281) Bohr	174 Uup (285) Bohr	175 Uuh (291) Bohr	176 Uuo (293) Bohr	177 Uus (291) Bohr	178 Uuc (293) Bohr	179 La 138.9 Bohr	180 Ce 140.1 Bohr	181 Pr 141.9 Bohr	182 Nd 144.2 Bohr	183 Sm 146.0 Bohr	184 Pm 149.4 Bohr	185 Eu 150.4 Bohr	186 Tb 153.7 Bohr	187 Dy 158.5 Bohr	188 Ho 164.9 Bohr	189 Er 167.3 Bohr	190 Tm 169.9 Bohr	191 Yb 173.1 Bohr	192 Lu 176.9 Bohr	193 Hf 180.4 Bohr	194 Ta 183.9 Bohr	195 W 186.2 Bohr	196 Re 190.2 Bohr	197 Os 192.2 Bohr	198 Ir 195.1 Bohr	199 Pt 197 Bohr	200 Au 200.4 Bohr	201 Hg 204.4 Bohr	202 Pb 204.4 Bohr	203 Bi 209 Bohr	204 Po 209 Bohr	205 Rn 212 Bohr	206 Fr (223) Bohr	207 Ra (226) Bohr	208 Hg (233) Bohr	209 Db (232) Bohr	210 Sg (236) Bohr	211 Bh (241) Bohr	212 Hs (249) Bohr	213 Mt (268) Bohr	214 Un (273) Bohr	215 Uuu (272) Bohr	216 Uub (277) Bohr	217 Uut (277) Bohr	218 Uuq (281) Bohr	219 Uup (285) Bohr	220 Uuh (291) Bohr	221 Uuo (293) Bohr	222 Uus (291) Bohr	223 Uuc (293) Bohr	224 La 138.9 Bohr	225 Ce 140.1 Bohr	226 Pr 141.9 Bohr	227 Nd 144.2 Bohr	228 Sm 146.0 Bohr	229 Pm 149.4 Bohr	230 Eu 150.4 Bohr	231 Tb 153.7 Bohr	232 Dy 158.5 Bohr	233 Ho 164.9 Bohr	234 Er 167.3 Bohr	235 Tm 169.9 Bohr	236 Yb 173.1 Bohr	237 Lu 176.9 Bohr	238 Hf 180.4 Bohr	239 Ta 183.9 Bohr	240 W 186.2 Bohr	241 Re 190.2 Bohr	242 Os 192.2 Bohr	243 Ir 195.1 Bohr	244 Pt 197 Bohr	245 Au 200.4 Bohr	246 Hg 204.4 Bohr	247 Pb 204.4 Bohr	248 Bi 209 Bohr	249 Po 209 Bohr	250 Rn 212 Bohr	251 Fr (223) Bohr	252 Ra (226) Bohr	253 Hg (233) Bohr	254 Db (232) Bohr	255 Sg (236) Bohr	256 Bh (241) Bohr	257 Hs (249) Bohr	258 Mt (268) Bohr	259 Un (273) Bohr	260 Uuu (272) Bohr	261 Uub (277) Bohr	262 Uut (277) Bohr	263 Uuq (281) Bohr	264 Uup (285) Bohr	265 Uuh (291) Bohr	266 Uuo (293) Bohr	267 Uus (291) Bohr	268 Uuc (293) Bohr	269 La 138.9 Bohr	270 Ce 140.1 Bohr	271 Pr 141.9 Bohr	272 Nd 144.2 Bohr	273 Sm 146.0 Bohr	274 Pm 149.4 Bohr	275 Eu 150.4 Bohr	276 Tb 153.7 Bohr	277 Dy 158.5 Bohr	278 Ho 164.9 Bohr	279 Er 167.3 Bohr	280 Tm 169.9 Bohr	281 Yb 173.1 Bohr	282 Lu 176.9 Bohr	283 Hf 180.4 Bohr	284 Ta 183.9 Bohr	285 W 186.2 Bohr	286 Re 190.2 Bohr	287 Os 192.2 Bohr	288 Ir 195.1 Bohr	289 Pt 197 Bohr	290 Au 200.4 Bohr	291 Hg 204.4 Bohr	292 Pb 204.4 Bohr	293 Bi 209 Bohr	294 Po 209 Bohr	295 Rn 212 Bohr	296 Fr (223) Bohr	297 Ra (226) Bohr	298 Hg (233) Bohr	299 Db (232) Bohr	300 Sg (236) Bohr	301 Bh (241) Bohr	302 Hs (249) Bohr	303 Mt (268) Bohr	304 Un (273) Bohr	305 Uuu (272) Bohr	306 Uub (277) Bohr	307 Uut (277) Bohr	308 Uuq (281) Bohr	309 Uup (285) Bohr	310 Uuh (291) Bohr	311 Uuo (293) Bohr	312 Uus (291) Bohr	313 Uuc (293) Bohr	314 La 138.9 Bohr	315 Ce 140.1 Bohr	316 Pr 141.9 Bohr	317 Nd 144.2 Bohr	318 Sm 146.0 Bohr	319 Pm 149.4 Bohr	320 Eu 150.4 Bohr	321 Tb 153.7 Bohr	322 Dy 158.5 Bohr	323 Ho 164.9 Bohr	324 Er 167.3 Bohr	325 Tm 169.9 Bohr	326 Yb 173.1 Bohr	327 Lu 176.9 Bohr	328 Hf 180.4 Bohr	329 Ta 183.9 Bohr	330 W 186.2 Bohr	331 Re 190.2 Bohr	332 Os 192.2 Bohr	333 Ir 195.1 Bohr	334 Pt 197 Bohr	335 Au 200.4 Bohr	336 Hg 204.4 Bohr	337 Pb 204.4 Bohr	338 Bi 209 Bohr	339 Po 209 Bohr	340 Rn 212 Bohr	341 Fr (223) Bohr	342 Ra (226) Bohr	343 Hg (233) Bohr	344 Db (232) Bohr	345 Sg (236) Bohr	346 Bh (241) Bohr	347 Hs (249) Bohr	348 Mt (268) Bohr	349 Un (273) Bohr	350 Uuu (272) Bohr	351 Uub (277) Bohr	352 Uut (277) Bohr	353 Uuq (281) Bohr	354 Uup (285) Bohr	355 Uuh (291) Bohr	356 Uuo (293) Bohr	357 Uus (291) Bohr	358 Uuc (293) Bohr	359 La 138.9 Bohr	360 Ce 140.1 Bohr	361 Pr 141.9 Bohr	362 Nd 144.2 Bohr	363 Sm 146.0 Bohr	364 Pm 149.4 Bohr	365 Eu 150.4 Bohr	366 Tb 153.7 Bohr	367 Dy 158.5 Bohr	368 Ho 164.9 Bohr	369 Er 167.3 Bohr	370 Tm 169.9 Bohr	371 Yb 173.1 Bohr	372 Lu 176.9 Bohr	373 Hf 180.4 Bohr	374 Ta 183.9 Bohr	375 W 186.2 Bohr	376 Re 190.2 Bohr	377 Os 192.2 Bohr	378 Ir 195.1 Bohr	379 Pt 197 Bohr	380 Au 200.4 Bohr	381 Hg 204.4 Bohr	382 Pb 204.4 Bohr	383 Bi 209 Bohr	384 Po 209 Bohr	385 Rn 212 Bohr	386 Fr (223) Bohr	387 Ra (226) Bohr	388 Hg (233) Bohr	389 Db (232) Bohr	390 Sg (236) Bohr	391 Bh (241) Bohr	392 Hs (249) Bohr	393 Mt (268) Bohr	394 Un (273) Bohr	395 Uuu (272) Bohr	396 Uub (277) Bohr	397 Uut (277) Bohr	398 Uuq (281) Bohr	399 Uup (285) Bohr	400 Uuh (291) Bohr	401 Uuo (293) Bohr	402 Uus (291) Bohr	403 Uuc (293) Bohr	404 La 138.9 Bohr	405 Ce 140.1 Bohr	406 Pr 141.9 Bohr	407 Nd 144.2 Bohr	408 Sm 146.0 Bohr	409 Pm 149.4 Bohr	410 Eu 150.4 Bohr	411 Tb 153.7 Bohr	412 Dy 158.5 Bohr	413 Ho 164.9 Bohr	414 Er 167.3 Bohr	415 Tm 169.9 Bohr	416 Yb 173.1 Bohr	417 Lu 176.9 Bohr	418 Hf 180.4 Bohr	419 Ta 183.9 Bohr	420 W 186.2 Bohr	421 Re 190.2 Bohr	422 Os 192.2 Bohr	423 Ir 195.1 Bohr	424 Pt 197 Bohr	425 Au 200.4 Bohr	426 Hg 204.4 Bohr	427 Pb 204.4 Bohr	428 Bi 209 Bohr	429 Po 209 Bohr	430 Rn 212 Bohr	431 Fr (223) Bohr	432 Ra (226) Bohr	433 Hg (233) Bohr	434 Db (232) Bohr	435 Sg (236) Bohr	436 Bh (241) Bohr	437 Hs (249) Bohr	438 Mt (268) Bohr	439 Un (273) Bohr	440 Uuu (272) Bohr	441 Uub (277) Bohr	442 Uut (277) Bohr	443 Uuq (281) Bohr	444 Uup (285) Bohr	445 Uuh (291) Bohr	446 Uuo (293) Bohr	447 Uus (291) Bohr	448 Uuc (293) Bohr	449 La 138.9 Bohr	450 Ce 140.1 Bohr	451 Pr 141.9 Bohr	452 Nd 144.2 Bohr	453 Sm 146.0 Bohr	454 Pm 149.4 Bohr	455 Eu 150.4 Bohr	456 Tb 153.7 Bohr	457 Dy 158.5 Bohr	458 Ho 164.9 Bohr	459 Er 167.3 Bohr	460 Tm 169.9 Bohr	461 Yb 173.1 Bohr	462 Lu 176.9 Bohr	463 Hf 180.4 Bohr	464 Ta 183.9 Bohr	465 W 186.2 Bohr	466 Re 190.2 Bohr	467 Os 192.2 Bohr	468 Ir 195.1 Bohr	469 Pt 197 Bohr	470 Au 200.4 Bohr	471 Hg 204.4 Bohr	472 Pb 204.4 Bohr	473 Bi 209 Bohr	474 Po 209 Bohr	475 Rn 212 Bohr	476 Fr (223) Bohr	477 Ra (226) Bohr	478 Hg (233) Bohr	479 Db (232) Bohr	480 Sg (236) Bohr	481 Bh (241) Bohr	482 Hs (249) Bohr	483 Mt (268) Bohr	484 Un (273) Bohr	485 Uuu (272) Bohr	486 Uub (277) Bohr	487 Uut (277) Bohr	488 Uuq (281) Bohr	489 Uup (285) Bohr	490 Uuh (291) Bohr	491 Uuo (293) Bohr	492 Uus (291) Bohr	493 Uuc (293) Bohr	494 La 138.9 Bohr	495 Ce 140.1 Bohr	496 Pr 141.9 Bohr	497 Nd 144.2 Bohr	498 Sm 146.0 Bohr	499 Pm 149.4 Bohr	500 Eu 150.4 Bohr	501 Tb 153.7 Bohr	502 Dy 158.5 Bohr	503 Ho 164.9 Bohr	504 Er 167.3 Bohr	505 Tm 169.9 Bohr	506 Yb 173.1 Bohr	507 Lu 176.9 Bohr	508 Hf 180.4 Bohr	509 Ta 183.9 Bohr	510 W 186.2 Bohr	511 Re 190.2 Bohr	512 Os 192.2 Bohr	513 Ir 195.1 Bohr	514 Pt 197 Bohr	515 Au 200.4 Bohr	516 Hg 204.4 Bohr	517 Pb 204.4 Bohr	518 Bi 209 Bohr	519 Po 209 Bohr	520 Rn 212 Bohr	521 Fr (223) Bohr	522 Ra (226) Bohr	523 Hg (233) Bohr	524 Db (232) Bohr	525 Sg (236) Bohr	526 Bh (241) Bohr	527 Hs (249) Bohr	528 Mt (268) Bohr	529 Un (273) Bohr	530 Uuu (272) Bohr	531 Uub (277) Bohr	532 Uut (277) Bohr	533 Uuq (281) Bohr	534 Uup (285) Bohr	535 Uuh (291) Bohr	536 Uuo (293) Bohr	537 Uus (291) Bohr	538 Uuc (293) Bohr	539 La 138.9 Bohr	540 Ce 140.1 Bohr	541 Pr 141.9 Bohr	542 Nd 144.2 Bohr	543 Sm 146.0 Bohr	544 Pm 149.4 Bohr	545 Eu 150.4 Bohr	546 Tb 153.7 Bohr	547 Dy 158.5 Bohr	548 Ho 164.9 Bohr	549 Er 167.3 Bohr	550 Tm 169.9 Bohr	551 Yb 173.1 Bohr	552 Lu 176.9 Bohr	553 Hf 180.4 Bohr	554 Ta 183.9 Bohr	555 W 186.2 Bohr	556 Re 190.2 Bohr	557 Os 192.2 Bohr	558 Ir 195.1 Bohr	559 Pt 197 Bohr	560 Au 200.4 Bohr	561 Hg 204.4 Bohr	562 Pb 204.4 Bohr	563 Bi 209 Bohr	564 Po 209 Bohr	565 Rn 212 Bohr	566 Fr (223) Bohr	567 Ra (226) Bohr	568 Hg (233) Bohr	569 Db (232) Bohr	570 Sg (236) Bohr	571 Bh (241) Bohr	572 Hs (249) Bohr	573 Mt (268) Bohr	574 Un (273) Bohr	575 Uuu (272) Bohr	576 Uub (277) Bohr	577 Uut (277) Bohr	578 Uuq (281) Bohr	579 Uup (285) Bohr	580 Uuh (291) Bohr	581 Uuo (293) Bohr	582 Uus (291) Bohr	583 Uuc (293) Bohr	584 La 138.9 Bohr	585 Ce 140.1 Bohr	586 Pr 141.9 Bohr	587 Nd 144.2 Bohr	588 Sm 146.0 Bohr	589 Pm 149.4 Bohr	590 Eu 150.4 Bohr	591 Tb 153.7 Bohr	592 Dy 158.5 Bohr	593 Ho 164.9 Bohr	594 Er 167.3 Bohr	595 Tm 169.9 Bohr	596 Yb 173.1 Bohr	597 Lu 176.9 Bohr	598 Hf 180.4 Bohr	599 Ta 183.9 Bohr	600 W 186.2 Bohr	601 Re 190.2 Bohr	602 Os 192.2 Bohr	603 Ir 195.1 Bohr	604 Pt 197 Bohr	605 Au 200.4 Bohr	606 Hg 204.4 Bohr	607 Pb 204.4 Bohr	608 Bi 209 Bohr	609 Po 209 Bohr	610 Rn 212 Bohr	611 Fr (223) Bohr	612 Ra (226) Bohr	613 Hg (233) Bohr	614 Db (232) Bohr	615 Sg (236) Bohr	616 Bh (241) Bohr	617 Hs (249) Bohr	618 Mt (268) Bohr	619 Un (273) Bohr	620 Uuu (272) Bohr	621 Uub (277) Bohr	622 Uut (277) Bohr	623 Uuq (281) Bohr

Ions monoatomiques

Familles, métaux & non métaux

- Alcalins
- Halogènes
- Gaz nobles

— Limite des métaux

Non métal

Lien avec la structure électronique externe

Liaisons

→ uniquement les nons métallos !

The diagram illustrates the periodic table with several highlighted regions and arrows indicating electron flow:

- Region A:** A red box highlights the first two columns (H and He) and the first two rows (H and He).
- Region B:** A red box highlights the second-period elements (B, C, N, O, F) in the p-block.
- Region C:** A red box highlights the third-period elements (Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) in the p-block.
- Region D:** A red box highlights the fourth-period elements (K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br) in the p-block.
- Region E:** A red box highlights the fifth-period elements (Rb, Sr, Y, Zr, Hf, Ta, W, Re, Os, Ru, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, At) in the p-block.
- Region F:** A red box highlights the sixth-period elements (Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ru, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, At) in the p-block.
- Region G:** A red box highlights the lanthanide elements (Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu).
- Region H:** A red box highlights the actinide elements (Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Md).
- Electron Flow:** Two arrows originate from the bottom left and point towards the right, indicating the direction of electron flow across the table.