

# La classification périodique

## Présentation compacte

	1	2																	3	4	5	6	7	8										
K	H 1																							He 2										
L	Li 3	Be 4																	B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10										
M	Na 11	Mg 12																	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18										
N	K 19	Ca 20																	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26	Co 27	Ni 28	Cu 29	Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Kr 36
O	Rb 37	Sr 38																	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46	Ag 47	Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	Xe 54
P	Cs 55	Ba 56	La 57	Ce 58	Pr 59	Nd 60	Pm 61	Sm 62	Eu 63	Gd 64	Tb 65	Dy 66	Ho 67	Er 68	Tm 69	Yb 70	Lu 71	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86		
Q	Fr 87	Ra 88	Ac 89	Th 90	Pa 91	U 92	Np 93	Pu 94	Am 95	Cm 96	Bk 97	Cf 98	Es 99	Fm 100	Md 101	No 102	Lr 103	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Ds 110	Uuu 111	Uub 112	Uut 113	Uuq 114	Uup 115	Uuh 116	Uus 117	Uuo 118		

# Familles, métaux & non métaux

 Alcalins

 Halogènes

 Gaz nobles

 Limite des métaux

 Non métaux

Métaux 

Alcalins																		Limite des métaux																	
Halogènes																		Non métaux																	
Gaz nobles																		Métaux																	
</																																			

57 La 138,9 lanthane	58 Ce 140,1 cérium	59 Pr 140,9 praseodyme	60 Nd 144,2 néodyme	61 Pm (145) prométhéum	62 Sm 150,4 samarium	63 Eu 152 europium	64 Gd 157,3 gadolinium	65 Tb 158,9 terbium	66 Dy 162,5 dysprosium	67 Ho 164,9 holmium	68 Er 167,3 erbium	69 Tm 168,9 thulium	70 Yb 173 ytterbium
89 Ac (227) actinium	90 Th 232 thorium	91 Pa 231 protactinium	92 U 238 uranium	93 Np (237) neptunium	94 Pu (244) plutonium	95 Am (243) américium	96 Cm (247) curium	97 Bk (247) berkélium	98 Cf (251) californium	99 Es (252) einsteinium	100 Fm (257) fermium	101 Md (260) mendélévium	102 No (259) nobélium

# États physiques & origines

Gazeux

Liquides

Artificiels

Gazeux																		2 He 4 hélium																	
Liquides																																			
Artificiels																																			
3 Li 6,9 lithium		4 Be 9 béryllium										5 B 10,8 bore		6 C 12 carbone		7 N 14 azote		8 O 16 oxygène		9 F 19 fluor		10 Ne 20,2 néon													
11 Na 23 sodium		12 Mg 24,3 magnésium														13 Al 27 aluminium		14 Si 28,1 silicium		15 P 31 phosphore		16 S 32,1 soufre		17 Cl 35,5 chlore		18 Ar 39,9 argon									
19 K 39,1 potassium		20 Ca 40,1 calcium		21 Sc 45 scandium		22 Ti 47,9 titane		23 V 50,9 vanadium		24 Cr 52 chrome		25 Mn 54,9 manganèse		26 Fe 55,8 fer		27 Co 58,9 cobalt		28 Ni 58,7 nickel		29 Cu 63,5 cuivre		30 Zn 65,4 zinc		31 Ga 69,7 gallium		32 Ge 72,6 germanium		33 As 74,9 arsenic		34 Se 79 sélénium		35 Br 79,9 brome		36 Kr 83,8 krypton	
37 Rb 85,5 rubidium		38 Sr 87,6 strontium		39 Y 88,9 yttrium		40 Zr 91,2 zirconium		41 Nb 92,9 niobium		42 Mo 95,9 molybdène		43 Tc (98) technétium		44 Ru 101,1 ruthénium		45 Rh 102,9 rhodium		46 Pd 106,4 palladium		47 Ag 107,9 argent		48 Cd 112,4 cadmium		49 In 114,8 indium		50 Sn 118,7 étain		51 Sb 121,8 antimoine		52 Te 127,6 tellure		53 I 126,9 iode		54 Xe 131,3 xénon	
55 Cs 132,9 césium		56 Ba 137,3 baryum		71 Lu 175 lutécium		72 Hf 178,5 hafnium		73 Ta 180,9 tantalé		74 W 183,9 tungstène		75 Re 186,2 rénium		76 Os 190,2 osmium		77 Ir 192,2 iridium		78 Pt 195,1 platine		79 Au 197 or		80 Hg 200,6 mercure		81 Tl 204,4 thallium		82 Pb 207,2 plomb		83 Bi 209 bismuth		84 Po (209) polonium		85 At (210) astate		86 Rn (222) radon	
87 Fr (223) francium		88 Ra 226 radium		103 Lr (262) lawrencium		104 Rf (263) rutherfordium		105 Db (262) dubnium		106 Sg (266) seaborgium		107 Bh (264) bohrium		108 Hs (269) hassium		109 Mt (268) meitnerium		110 Uun (273) Ununilium		111 Uuu (272) Unununium		112 Uub (277) Ununbium		113 Uut (287) Ununtrium		114 Uuq (289) Ununquadium		115 Uup (288) Ununpentium		116 Uuh (289) Ununhexium		117 Uus (291) Ununseptium		118 Uuo (293) Ununoctium	

57 La 138,9 lanthane	58 Ce 140,1 cérium	59 Pr 140,9 praseodyme	60 Nd 144,2 néodyme	61 Pm (145) prométhéum	62 Sm 150,4 samarium	63 Eu 152 europium	64 Gd 157,3 gadolinium	65 Tb 158,9 terbium	66 Dy 162,5 dysprosium	67 Ho 164,9 holmium	68 Er 167,3 erbium	69 Tm 168,9 thulium	70 Yb 173 ytterbium
89 Ac (227) actinium	90 Th 232 thorium	91 Pa 231 protactinium	92 U 238 uranium	93 Np (237) neptunium	94 Pu (244) plutonium	95 Am (243) américium	96 Cm (247) curium	97 Bk (247) berkélium	98 Cf (251) californium	99 Es (252) einsteinium	100 Fm (257) fermium	101 Md (260) mendelevium	102 No (259) nobélium

## Lien avec la structure électronique externe

	1	2							3	4	5	6	7	8	
K	(K) <sup>1</sup>														(K) <sup>2</sup>
L	(L) <sup>1</sup>	(L) <sup>2</sup>							(L) <sup>3</sup>	(L) <sup>4</sup>	(L) <sup>5</sup>	(L) <sup>6</sup>	(L) <sup>7</sup>	(L) <sup>8</sup>	
M	(M) <sup>1</sup>	(M) <sup>2</sup>							(M) <sup>3</sup>	(M) <sup>4</sup>	(M) <sup>5</sup>	(M) <sup>6</sup>	(M) <sup>7</sup>	(M) <sup>8</sup>	
N															
O															
P															
Q															

## lons monoatomiques

[illegible]

## *Liaisons*

👉 uniquement les nons métaux !

The diagram shows a periodic table with a red zigzag line separating metals from nonmetals. The line starts at Hydrogen (H), goes down to Potassium (K), then diagonally up to Antimony (Sb), then diagonally down to Astatine (At), and finally down to Tennessine (Ts). Elements to the left of this line are metals, and elements to the right are nonmetals. The noble gases (Group 18) are also nonmetals.