© Yuvanoe

1 Table de Mendeleïv

Période																	
1	1 H 1,00794																2 He 4,00206
2	3 Li 6,941	4 Be 9,0122											5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,0067	8 O 15,9994	9 F 18,9984	10 Ne 20,1797
3	11 Na 22,9898	12 Mg 24,3050											13 Al 26,9815	14 Si 28,0855	15 P 30,9736	16 S 32,066	17 Cl 35,4527	18 Ar 39,948
4	19 K 39,0983	20 Ca 40,078	21 Sc 44,956	22 Ti 47,88	23 V 50,942	24 Cr 51,996	25 Mn 54,9309	26 Fe 55,847	27 Co 58,9332	28 Ni 58,69	29 Cu 63,546	30 Zn 65,39	31 Ga 69,723	32 Ge 72,61	33 As 74,9216	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80
5	37 Rb 85,468	38 Sr 87,62	39 Y 88,906	40 Zr 91,224	41 Nb 92,906	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru 101,07	45 Rh 102,906	46 Pd 106,42	47 Ag 107,868	48 Cd 112,411	49 In 114,82	50 Sn 118,710	51 Sb 121,75	52 Te 127,60	53 I 126,905	54 Xe 131,29
6	55 Cs 132,905	56 Ba 137,327	57 à 71	72 Hf 178,49	73 Ta 180,948	74 W 183,85	75 Re 186,207	76 Os 190,2	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 196,967	80 Hg 200,59	81 Tl 204,383	82 Pb 207,2	83 Bi 208,980	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra 226,025	89 à 103	104 Rf (261,11)	105 Db 262,11	106 Sg 263,12	107 Bh 264,12	108 Hs 265,13	109 Mt 268	110 Uun* 269	111 Uuu* 272	112 Uub* 277						

57 La 138,906	58 Ce 140,115	59 Pr 140,908	60 Nd 144,24	61 Pm (145)	62 Sm 150,36	63 Eu 151,965	64 Gd 157,25	65 Tb 158,925	66 Dy 162,50	67 Ho 164,930	68 Er 167,26	69 Tm 168,934	70 Yb 173,04	71 Lu 174,967
89 Ac 227,028	90 Th 232,038	91 Pa 231,036	92 U 238,029	93 Np 237,048	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

* Le nom et le symbole de ces éléments sont provisoires.

LÉGENDE
Numéro atomique = nombre de protons = nombre d'électrons → 1
Symbole → H
Masse atomique = nombre de protons + neutrons = nombre de nucléons dans le noyau → 1,00794
Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de masse de l'isotope le plus stable.

D'après Handbook of chemistry and physics, 74th Ed. 1993, CRC Press et Pure and Applied Chemistry, 1997, 69, 2471

2 Table d'abondance des éléments

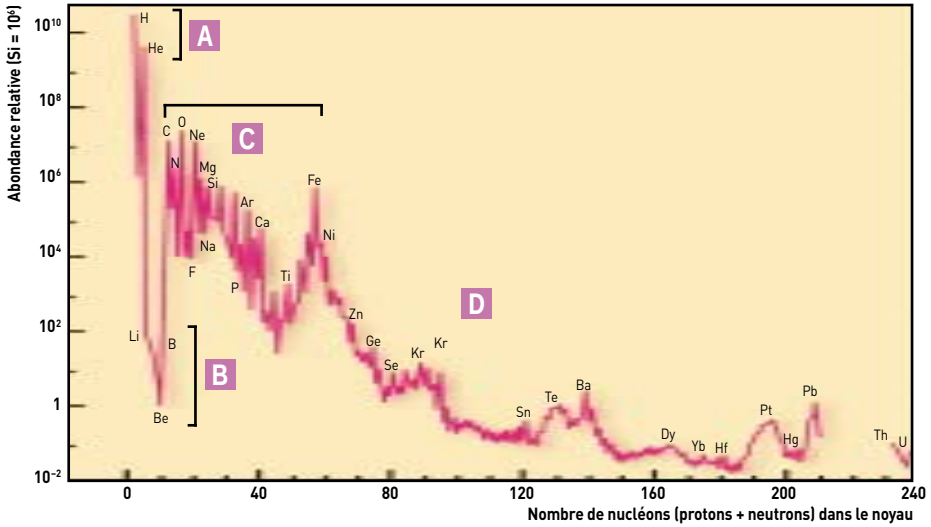

TABLE DE MENDELEÏEV ET TABLE D'ABONDANCE

La table périodique des éléments de Mendeleïev ❶ permet de classer et de nommer les différents éléments chimiques découverts à ce jour par nombre de protons dans le noyau, allant de 1 pour l'hydrogène à 92 pour l'uranium, et même plus pour des noyaux n'existant pas à l'état naturel et fabriqués en laboratoire. Elle spécifie les propriétés chimiques des éléments qui dépendent du nombre d'électrons de l'atome.

La table des abondances des éléments dans le système solaire ❷ indique pour chaque élément de la table périodique ❶, la quantité trouvée de cet élément dans le système solaire. Ces abondances ont comme base de référence l'abondance d'un élément, le silicium. Son abondance est arbitrairement donnée à 10^6. Les abondances des autres éléments sont données relativement à l'abondance du silicium en puissance de dix : 10^{-2} = un centième, 1, 10^2 = 100, 10^4 = 10 000, 10^6 = 1 000 000 (un million), 10^8 = cent millions, 10^{10} = dix milliards. Elle est élaborée à partir de mesures et d'observations et est très précieuse pour les astrophysiciens. On y constate que :

– A les éléments les plus abondants sont l'hydrogène H et l'hélium He (un gramme de matière en contient 98 %). On trouve cette situation dans tout l'Univers observable ;

– B une carence importante apparaît entre l'hélium He et le carbone C liée à la fragilité nucléaire des noyaux de lithium Li, de béryllium Be et de bore B ;

– C les noyaux les plus abondants sont ensuite, le carbone C (avec 12 neutrons et protons), l'oxygène O (16), le néon Ne (20), le magnésium Mg (24), le silicium Si (26), le fer Fe (56). Ce sont aussi les noyaux les plus stables de l'Univers ;

– D les noyaux plus lourds que le fer (Fe) sont beaucoup plus rares. Le fer est le noyau le plus stable de l'Univers.

© 2004 - www.cea.fr