

# Le tableau périodique des éléments

Le **tableau périodique des éléments**, également appelé **table de Mendeleïev**, **classification périodique des éléments** (CPE) ou simplement **tableau périodique**, représente tous les éléments chimiques, ordonnés par numéro atomique croissant et organisés en fonction de leur configuration électronique, laquelle sous-tend leurs propriétés chimiques.

Son invention est généralement attribuée au chimiste russe Dmitri Mendeleïev, qui construisit en 1869 une table différente de celle qu'on utilise aujourd'hui mais similaire dans son principe, dont le grand intérêt était de proposer une classification systématique des éléments chimiques connus à l'époque en vue de souligner la périodicité de leurs propriétés chimiques, d'identifier les éléments qui restaient à découvrir, et même de pouvoir prédire les propriétés de ces éléments alors inconnus.

Le tableau périodique a connu de nombreux réajustements depuis lors jusqu'à prendre la forme que nous lui connaissons aujourd'hui, et est devenu un référentiel universel auquel peuvent être rapportés tous les types de comportements physique et chimique des éléments. En février 2010, sa forme standard comportait 118 éléments, allant de  ${}_1\text{H}$  à  ${}_{118}\text{Uuo}$ .

Si vous ne comprenez pas très bien comment fonctionne le tableau périodique vous pouvez regarder la vidéo ci-dessous :

<https://www.youtube.com/watch?v=MRIYWHHVqJg>

Sources : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Tableau\\_p%C3%A9riodique\\_des\\_%C3%A9l%C3%A9ments](http://fr.wikipedia.org/wiki/Tableau_p%C3%A9riodique_des_%C3%A9l%C3%A9ments)  
<http://biblio.alloprof.qc.ca/ImagesDesFiches/bv3/s1119.jpg>  
[http://extranet.saintjosephoulouse.org/labo/Files/tableau\\_periodique.jpg](http://extranet.saintjosephoulouse.org/labo/Files/tableau_periodique.jpg)

www.123physique.weebly.com

Copyright © 2014. 123physique. Tous droits réservés.

# Tableau périodique des éléments

1 (1c)																	18						
1 IA																	2 VIII A						
1 +1 1,008 H Hydrogène																	2 He 4,00 Hélium						
2 +1 6,94 Li Lithium	2 (2c) II A																	5 +3 10,811 B Bore	6 +2 12,011 C Carbone	7 -3 +1 +2 +3 +4 +5 14,007 N Azote	8 -2 +2 +3 +4 15,999 O Oxygène	9 -1 19,00 F Fluor	10 Ne 20,18 Néon
3 +1 22,99 Na Sodium	4 +2 9,01 Be Béryllium																	13 +3 26,98 Al Aluminium	14 +4 28,09 Si Silicium	15 +3 +4 +5 30,974 P Phosphore	16 +6 32,065 S Soufre	17 +1 +2 +3 +4 +5 35,45 Cl Chlore	18 Ar 39,95 Argon
3 +1 22,99 Na Sodium	12 +2 24,31 Mg Magnésium	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							13 +3 26,98 Al Aluminium	14 +4 28,09 Si Silicium	15 +3 +4 +5 30,974 P Phosphore	16 +6 32,065 S Soufre	17 +1 +2 +3 +4 +5 35,45 Cl Chlore	18 Ar 39,95 Argon
4 +1 39,10 K Potassium	20 +2 40,08 Ca Calcium	21 +3 44,96 Sc Scandium	22 +2 +3 +4 47,87 Ti Titane	23 +2 +3 +5 50,94 V Vanadium	24 +2 +3 +6 52,00 Cr Chrome	25 +2 +3 +4 +5 +6 54,94 Mn Manganèse	26 +2 +3 55,85 Fe Fer	27 +2 +3 58,93 Co Cobalt	28 +2 +3 58,69 Ni Nickel	29 +1 +2 63,55 Cu Cuivre	30 +2 65,41 Zn Zinc	31 +1 +2 +3 69,72 Ga Gallium	32 +2 +3 +4 72,64 Ge Germanium	33 +3 +4 +5 74,92 As Arsenic	34 +4 +6 78,96 Se Sélénium	35 -1 +1 +2 +3 +4 79,90 Br Brome	36 Kr 83,80 Krypton						
5 +1 85,47 Rb Rubidium	38 +2 87,62 Sr Strontium	39 +3 88,91 Y Yttrium	40 +4 91,22 Zr Zirconium	41 +3 92,91 Nb Niobium	42 +4 +5 +6 95,94 Mo Molybdène	43 +7 [98] Tc Technétium	44 +2 +3 +4 +6 +8 101,07 Ru Ruthénium	45 +3 +4 102,91 Rh Rhodium	46 +2 +4 106,42 Pd Palladium	47 +1 107,87 Ag Argent	48 +2 112,41 Cd Cadmium	49 +3 114,82 In Indium	50 +4 118,71 Sn Etain	51 -3 +3 +5 121,76 Sb Antimoine	52 +4 +6 127,60 Te Tellure	53 -1 +1 +2 +3 +5 +7 126,96 I Iode	54 Xe 131,29 Xénon						
6 +1 132,91 Cs Césium	56 +2 137,33 Ba Baryum	57 +3 138,91 La Lanthane	72 +4 178,49 Hf Hafnium	73 +5 180,95 Ta Tantale	74 +6 +7 183,84 W Tungstène	75 +6 +7 186,21 Re Rhenium	76 +6 +7 190,23 Os Osmium	77 +7 +8 192,22 Ir Iridium	78 +2 +4 195,08 Pt Platine	79 +1 +3 196,97 Au Or	80 +2 +3 200,59 Hg Mercure	81 +1 +3 204,38 Tl Thallium	82 +2 +4 207,2 Pb Plomb	83 +3 +5 208,98 Bi Bismuth	84 +4 [209] Po Polonium	85 -1 +3 +5 +7 [210] At Astate	86 +2 [222] Rn Radon						
7 +1 [223] Fr Francium	*88 +2 [226] Ra Radium	*89 +3 [227] Ac Actinium	104 +4 [261] Rf Rutherfordium	*105 +5 [262] Db Dubnium	*106 +5 [266] Sg Seaborgium	*107 +7 [264] Bh Bohrium	*108 +8 [277] Hs Hassium	*109 +10 [285] Mt Meitnerium	*110 +11 [289] Ds Darmstadtium	*111 +11 [288] Rg Roentgenium	...												
			58 +3 +4 140,12 Ce Cérium	59 +3 +4 140,91 Pr Praséodyme	60 +3 144,24 Nd Néodyme	61 +3 [145] Pm Prométhium	62 +3 +4 150,36 Sm Samarium	63 +3 +4 151,96 Eu Europium	64 +3 157,25 Gd Gadolinium	65 +3 +4 158,93 Tb Terbium	66 +3 162,50 Dy Dysprosium	67 +3 164,93 Ho Holmium	68 +3 167,26 Er Erbium	69 +3 168,93 Tm Thulium	70 +3 173,04 Yb Ytterbium	71 +3 174,97 Lu Lutétiem							
			90 +4 232,04 Th Thorium	*91 +5 231,04 Pa Protactinium	*92 +3 +4 +5 +6 238,03 U Uranium	*93 +3 +4 +5 +6 [237] Np Neptunium	*94 +3 +4 +5 +6 [244] Pu Plutonium	*95 +3 +4 +5 +6 [243] Am Américium	*96 +3 [247] Cm Curium	*97 +3 [247] Bk Berkélium	*98 +3 [251] Cf Californium	*99 +3 [252] Es Einsteinium	*100 +3 [257] Fm Fermium	*101 +3 [258] Md Mendélévium	*102 +3 [259] No Nobélium	*103 +3 [262] Lr Lawrencium							

**Numéro atomique: 6**  
 Principaux nombres d'oxydation:  
 (Le plus fréquent est en gras)  
 -4  
 +2  
 +4

**Symbole de l'élément**  
**C**  
 Masse atomique  
 Électronégativité  
 12,011  
 2,5

**Nom:** Carbone

(2c): deux électrons célibataires  
 (3p): trois paires d'électrons

Métaux	Métaux de transition	Non métaux	Gaz rares et inertes
--------	----------------------	------------	----------------------

Éléments artificiels

\* Signifie élément radioactif (instable)

“ Porter un autre regard sur la chimie ”

# Tableau périodique des éléments

## Et quelques-unes de leurs applications pratiques

1 da)										2 da)										3 da)										4 da)										5 da)										6 da)										7 da)										8 da)										9 da)										10 da)										11 da)										12 da)										13 da)										14 da)										15 da)										16 da)										17 da)										18 da)																																																											
<b>Hydrogène 1</b> 1. combustible pour fusées 2. combustible pour piles 3. purgé pour prévenir l'explosion des réacteurs nucléaires 4. gaz de synthèse										<b>Lithium 3</b> 1. batteries 2. traitement des métaux 3. pilles pour pacemakers 4. verre anti-reflet										<b>Béryllium 4</b> 1. alliages légers 2. traitement des métaux 3. verre anti-reflet 4. verre anti-rayonnement										<b>Sodium 11</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Magnésium 12</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Potassium 19</b> 1. engrais 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Calcium 20</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Scandium 21</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Titane 22</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Vanadium 23</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Chrome 24</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Manganèse 25</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Fer 26</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Cobalt 27</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Nickel 28</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Cuivre 29</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Zinc 30</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Aluminium 13</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Silicium 14</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Phosphore 15</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Soufre 16</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Chlore 17</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux										<b>Argon 18</b> 1. traitement des métaux 2. traitement des métaux 3. traitement des métaux 4. traitement des métaux									

www.123physique.weebly.com

Copyright © 2014, 123physique. Tous droits réservés.