

Le tableau périodique des éléments est une des créations les plus importantes et les plus inspirées de l'histoire de la chimie. C'est une organisation visuelle de toute l'information essentielle sur les atomes de tous les éléments. Dalton a découvert que les atomes de différents éléments ont une masse spécifique à l'élément. Il a fait des mesures pour comparer la masse des atomes de beaucoup d'éléments. Il a organisé ces éléments dans l'ordre de leur masse. Aussi, pendant longtemps, les chimistes ont observé qu'il y a des éléments qui ont des ressemblances entre eux et forment des «~familles~» d'éléments. Pendant longtemps, les chimistes ont cherché un tableau pour intégrer ces deux observations~: un système qui place les éléments dans l'ordre de leur masse, et en même temps place ensemble les éléments qui se ressemblent. Beaucoup de chimistes ont proposé des systèmes différents, qui n'étaient jamais complètement satisfaisants. C'était particulièrement difficile de trouver un système logique complet parce que plusieurs éléments n'avaient pas encore été découverts. Finalement, c'est un chimiste russe nommé Dmitri Mendeleïev (1834-1907) qui a proposé la première version du tableau périodique que nous utilisons aujourd'hui. Dans son tableau, il a laissé des espaces pour des éléments qui n'avaient pas encore été découverts. Il a prédit que ces éléments seraient découverts plus tard ... et sa prédiction était correcte! Tous les chimistes ont alors accepté que la logique du tableau périodique de Mendeleïev était correcte.

[Extend Page](#)



Question	Réponse
Qui a proposé la version du tableau périodique qu'on utilise aujourd'hui?	Mendeleïev
Quand est-ce que Mendeleïev a vécu?	1834-1907
Dans quel ordre est-ce que Dalton a organisé les éléments?	Il a organisé les éléments dans l'ordre de leur masse.
Qu'est-ce que les "-familles" d'éléments?	Ce sont des groupes d'éléments qui se ressemblent.
Quelles deux observations est-ce que les chimistes voulaient intégrer dans le tableau?	① Un système qui place les éléments dans l'ordre de leur masse ② Place ensemble les éléments qui se ressemblent

Pourquoi est-ce que c'était particulièrement difficile de trouver un système logique complet?	Parce que plusieurs éléments n'avaient pas encore été découverts.
Pourquoi est-ce que Mendeleïev a laissé des espaces dans son tableau?	... pour des éléments qui n'avaient pas encore été découverts
Quelle prédiction de Mendeleïev a été trouvée correcte?	Il a prédit que les éléments seront découverts plus tard
Pourquoi est-ce que tous les chimistes ont accepté le tableau périodique de Mendeleïev?	À cause de sa prédiction.

# Le tableau périodique des éléments moderne

Va au site <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/education/elements/index.html>

Fais ton propre code de couleurs et colore les différentes sections sur le tableau périodique suivant. Inclus une légende!!!

Université de Liège  

**Tableau périodique des éléments**

Masses atomiques relatives, données avec deux décimales

Nombre atomique → M, X ← Symbole de l'élément

*les métaux alcalino-terreux* (pointing to groups 1 and 2)

*les métaux de transition* (pointing to groups 3-10)

*les halogènes* (pointing to group 17)

*les métaux alcalins* (pointing to group 1)

*les gaz rares* (pointing to group 18)

1	2											13	14	15	16	17	18		
1 H	2 He											3 B	4 C	5 N	6 O	7 F	8 Ne		
3 Li	4 Be											9 F	10 Ne						
11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar												
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr		
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe		
55 Cs	56 Ba	57-70 La	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	
Fr*	Ra*	89-102 Lr*	103 La*	104 Rf*	105 Db*	106 Sg*	107 Bh*	108 Hs*	109 Mt*	110 Uun*	111 Uuu*	112 Uub*							
		138,92 57 La	140,12 58 Ce	140,91 59 Pr	144,24 60 Nd	147,07 61 Pm*	150,36 62 Sm	151,97 63 Eu	157,25 64 Gd	158,93 65 Tb	162,50 66 Dy	164,93 67 Ho	167,26 68 Er	168,93 69 Tm	173,04 70 Yb				
		232,04 89 Ac*	231,04 90 Th	238,03 91 Pa	238,03 92 U	239,03 93 Np*	244,06 94 Pu*	247,07 95 Am*	261,10 96 Cm*	265,10 97 Bk*	269,10 98 Cf*	277,10 99 Es*	288,10 100 Fm*	289,10 101 Md*	289,10 102 No*				

\* Éléments n'ayant pas de nucléide (isotope) de durée de vie suffisamment longue et n'ayant donc pas une composition terrestre caractéristique.

Clique sur le lien "organisation des éléments".

1. Explique la différence entre une **famille** et une **période** du tableau périodique.

*une famille = colonne ↑*     *une période : une rangée ←*

2. Complète les phrases:

- a) La majorité des éléments sont des métaux.
- b) Les métaux ont tendance à perdre des électrons pour former des ions positifs.
- c) Les **éléments non-métalliques** sont placés à droite, (à l'exception de l'hydrogène).
- d) Les non-métaux ont tendance à réagir chimiquement avec les métaux en gagner des électrons pour créer des ions négatifs.

3. Retourne sur la page du tableau périodique. Clique sur un élément de chaque groupe indiqué, et donne les informations demandé sur chaque élément:

Groupe d'éléments	Nom de l'élément	Symbole	Numéro atomique	1 fait intéressant.
Un halogène	Chlore	Cl	17	C'était utilisé pendant la guerre pour tuer les
Un métal alcalin	Lithium	Li	3	C'est un médicament personnel pour la maladie "bipolaire"
Un métal alcalino-terreux	Béryllium	Be	4	bon conducteur de chaleur et d'électricité
Un gaz rare	Néon	Ne	10	utilisé dans les lumières "Neon"

