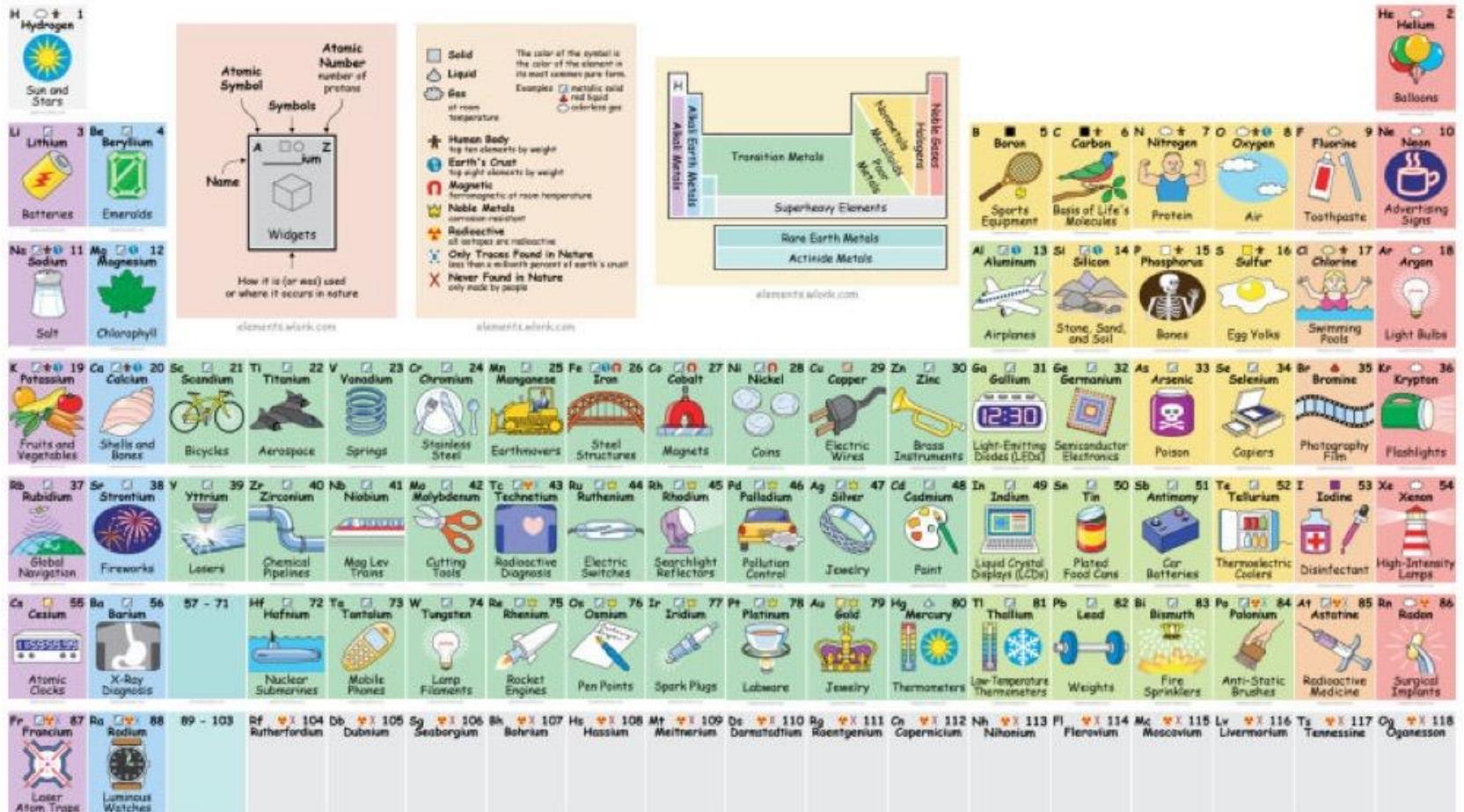


LC16 : Classification périodique

Mathieu Markovitch

La classification périodique



Historique

♂, ♀ • Aire.	▽, △ • Azur.
♀, ♂ • Aurore brûlante.	△, □ • Bain Marie.
⊖, ⊕ • Air.	□, ▵ • Bain de Vapeurs.
☒, ☓ • Alembic.	☒, ☔ • Blanche d'Espagne.
☒, ☗ • Alan.	☒, ☘ • Bol Armenien.
☒, ☙ • Alan de Plume.	☒, ☙ • Baume.
☒, ☚ • Amalgame.	☒, ☚ • Borax.
☒, ☛ • An.	☒, ☛ • Brique.
☒, ☚ • Ana.	☒, ☚ • Brique pulvérulente.
☒, ☚ • Antimoine.	☒, ☚ • Calcaire.
☒, ☚ • Argent.	☒, ☚ • Camphre.
☒, ☚ • Régule d'Arsenic.	☒, ☚ • Cémentier.
☒, ☚ • Athénor.	☒, ☚ • Cendre.
☒, ☚ • Vitriol Rouge.	☒, ☚ • Cendre Cravée.
☒, ☚ • Vitriol blanc.	☒, ☚ • Cérasue.
☒, ☚ • Amanac.	☒, ☚ • Chaux.

Nomenclature chimique
de Lavoisier (1787)

Triades de
Döbereiner (1817)



Travaux de Dalton (1804) et Avogadro (1811)

- **Alcalino-terreux:** $\text{Sr}(88) = [\text{Ca}(40)+\text{Ba}(137)]/2$
Propriétés: Blancs argentés, brillants, chimiquement assez réactifs à température et pression ambiantes.
- **Métaux Alcalins:** $\text{Na}(23)=[\text{Li}(7)+\text{K}(39)]/2$
Propriétés: Brillants, mous, très réactifs à température et pression ambiantes.
- **Halogènes:** $\text{Br}(80)=[\text{Cl}(35,5)+\text{I}(127)]/2$

Historique

♂, ♀ • Aire.	▽, △ • Azur.
♀, ♂ • Aurore brûl.	△, □ • Bain Marie.
⊖, ⊕ • Air.	□, ▽ • Bain de Vapeurs.
☒, ☓ • Alembic.	☒, ☔ • Blane d'Espagne.
☒, ☗ • Alan.	☒, ☘ • Bol Armenien.
☒, ☙ • Alan de Plume.	☒, ☙ • Baume.
☒, ☚ • Amalgame.	☒, ☚ • Borax.
☒, ☛ • An.	☒, ☛ • Brique.
☒, ☚ • Ana.	☒, ☚ • Brique pulvérisee.
☒, ☚ • Antimoine.	☒, ☚ • Calcaire.
☒, ☚ • Argent.	☒, ☚ • Camphre.
☒, ☚ • Regule d'Arsenic.	☒, ☚ • Cémentier.
☒, ☚ • Athanor.	☒, ☚ • Cendre.
☒, ☚ • Vitriol Rouge.	☒, ☚ • Cendre Cavelée.
☒, ☚ • Vitriol blanc.	☒, ☚ • Cérose.
☒, ☚ • Amanac.	☒, ☚ • Chaux.

Nomenclature chimique
de Lavoisier (1787)

Triades de
Döbereiner (1817)

Mathieu Markovitch

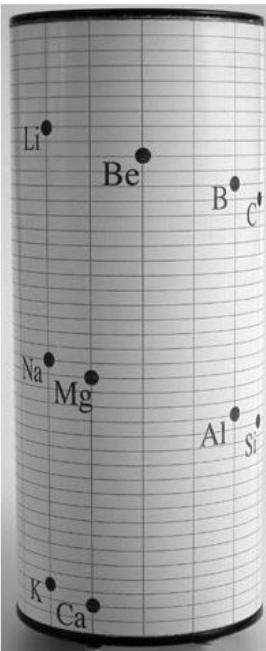
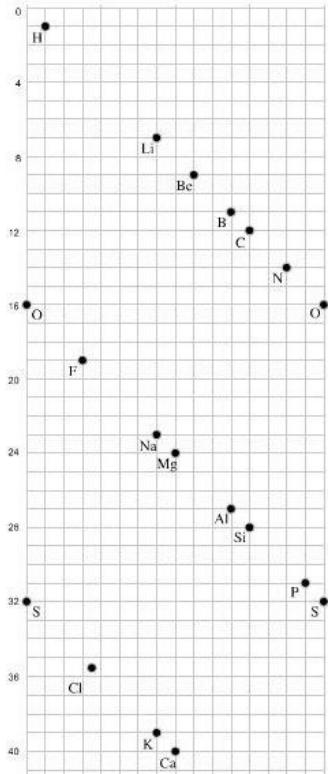


Travaux de Dalton (1804) et Avogadro (1811)

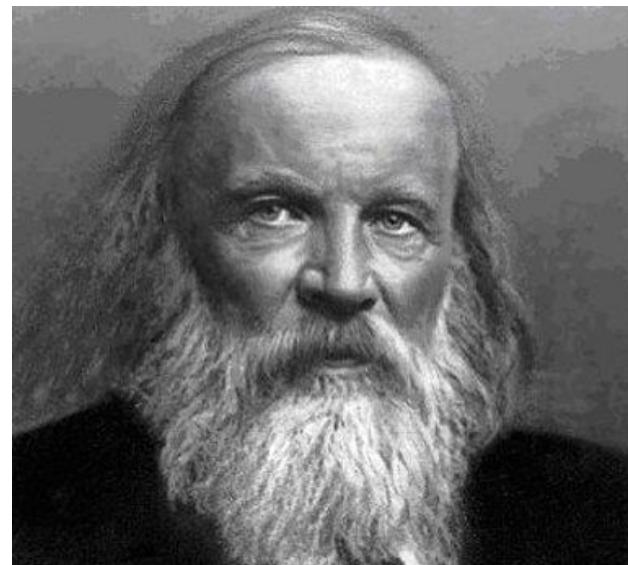
- **Alcalino-terreux:** $\text{Sr}(88) = [\text{Ca}(40)+\text{Ba}(137)]/2$
Propriétés: Blancs argentés, brillants, chimiquement assez réactifs à température et pression ambiantes.
- **Métaux Alcalins:** $\text{Na}(23)=[\text{Li}(7)+\text{K}(39)]/2$
Propriétés: Brillants, mous, très réactifs à température et pression ambiantes.
- **Halogènes:** $\text{Br}(80)=[\text{Cl}(35,5)+\text{I}(127)]/2$

Propriété : Formation d'anions qui précipitent avec Ag^+ .

Historique



Vis tellurique de Chancourtois (1862)



Classification de Mendeleïev (1869)

Classification et configuration électronique

Bloc s

H	
Li	Be
Na	Mg
K	Ca
Rb	Sr
Cs	Ba
Fr	Ra

Bloc d

Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
Y	Sr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd
La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
Ac									

Bloc p

He					
B	C	N	O	F	Ne
Al	Si	P	S	Cl	Ar
Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
In	Sb	Se	Te	I	Xe
Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn

Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Em	Md	No	Lr

Bloc f

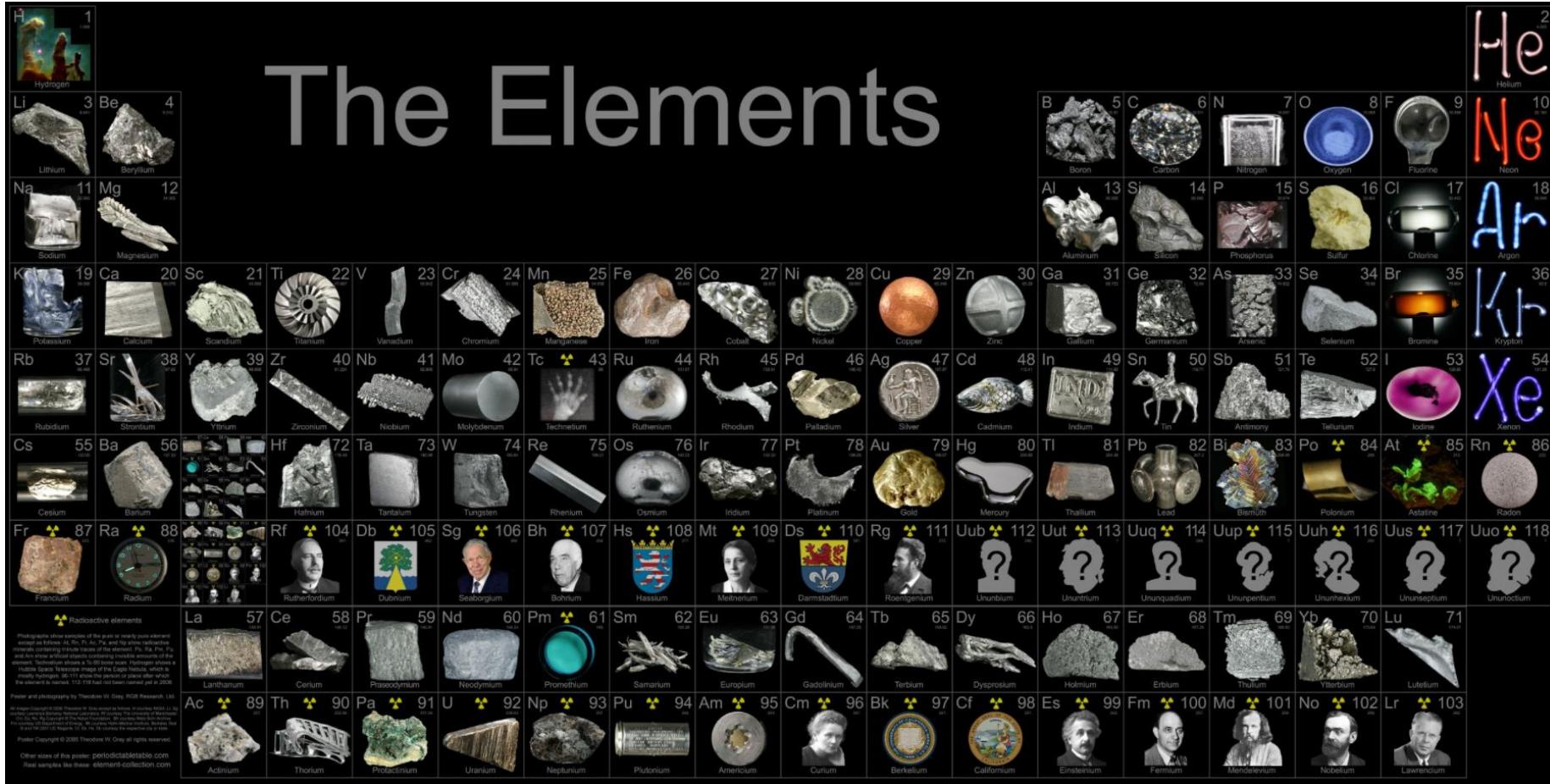
Electronégativité

1 H 2,20 2,21 2,20	2 He 3,20 3,00 ----
3 Li 0,97 0,84 0,98	4 Be 1,47 1,40 1,57
11 Na 1,01 0,74 0,93	12 Mg 1,23 1,17 1,31
19 K 0,91 0,77 0,82	20 Ca 1,04 0,99 1,00
37 Rb 0,89 0,50 0,82	38 Sr 0,99 0,85 0,95
55 Cs 0,86 ---- 0,79	56 Ba 0,97 ---- 0,89
87 Fr 0,86 ---- 0,70	88 Ra 0,97 ---- 0,90
89 Ac 1,00 ---- 1,10	58 Ce 1,06 1,12
	59 Pr 1,07 1,13
	60 Nd 1,07 1,14
	61 Pm ---- ----
	62 Sm 1,07 1,17
	63 Eu 1,01 ----
	64 Gd 1,11 ----
	65 Tb 1,10 ----
	66 Dy 1,10 1,22
	67 Ho 1,10 1,23
	68 Er 1,11 1,24
	69 Tm 1,11 1,25
	70 Yb 1,06 ----
	71 Lu 1,14 1,27
	90 Th 1,11 ----
	91 Pa 1,14 ----
	92 U 1,22 1,38
	93 Np 1,22 1,36
	94 Pu 1,20 ----
	95 Am 1,20 ----
	96 Cm 1,20 ----
	97 Bk 1,20 ----
	98 Cf 1,20 ----
	99 Es 1,20 ----
	100 Fm 1,20 ----
	101 Md 1,20 ----
	102 No 1,20 ----
	103 Lr 1,20 ----

électronégativité de ALLRED-ROCHOW
électronégativité de MULLIKEN
électronégativité de PAULING

Conclusion

The Elements



Mathieu Markovitch