

LC17 – Classification périodique

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

Jules FILLETTE

I. Où il est question de classer les éléments chimiques

1. Des similitude de propriétés entre éléments. Notion de famille



Lavoisier – 1789
Classement



Guyton – 1782
Premières règles



Dalton – 1808
Notion de poids
atomique

Döbereiner – 1829
Triades

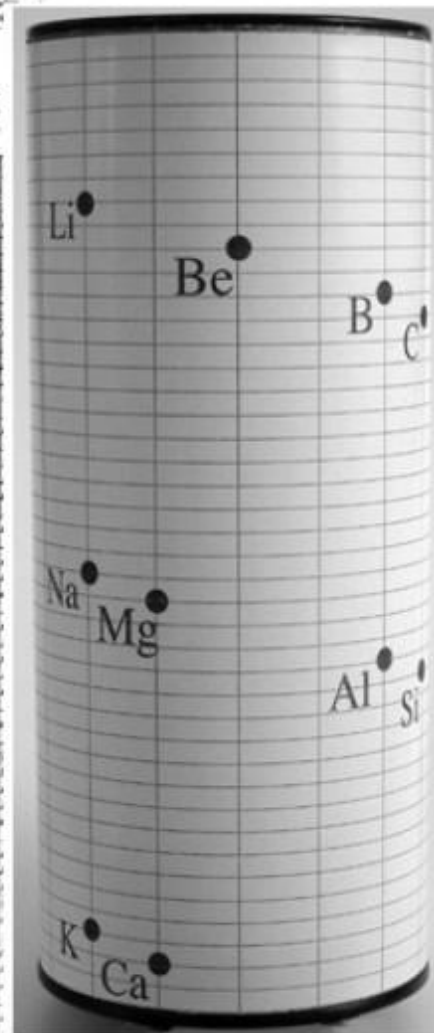
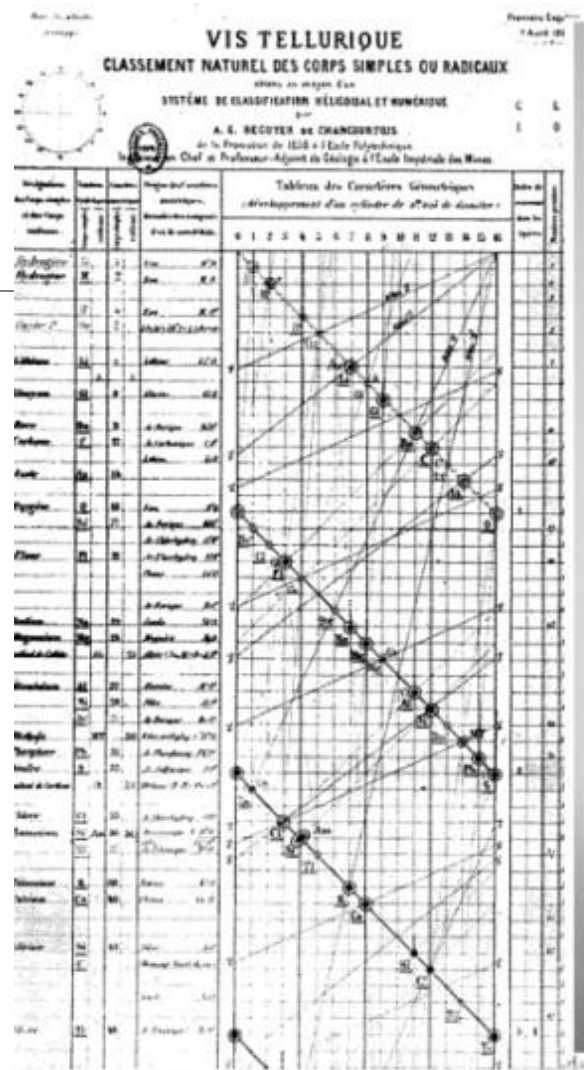


I. Où il est question de classer les éléments chimiques

1. Notion de famille



Chancourtois – 1862
La vis tellurique



I. Où il est question de classer les éléments chimiques

1. Des similitude de propriétés entre éléments. Notion de famille



Newlands – 1863
Loi des Octaves

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	H	F	Cl	Co & Ni	Br	Pd	I	Pt & Ir
2	Li	Na	K	Cu	Rb	Ag	Cs	Tl
3	Be	Mg	Ca	Zn	Sr	Cd	Ba & V	Pb
4	B	Al	Cr	Y	Ce & La	U	Ta	Th
5	C	Si	Ti	In	Zr	Sn	W	Hg
6	N	P	Mn	As	Di & Mo	Sb	Nb	Bi
7	O	S	Fe	Se	Rh & Ru	Te	Au	Os

I. Où il est question de classer les éléments chimiques

2. Les avancées de Mendeleïev

Mendeleïev – 1869
Loi générale



ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ.
ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ.

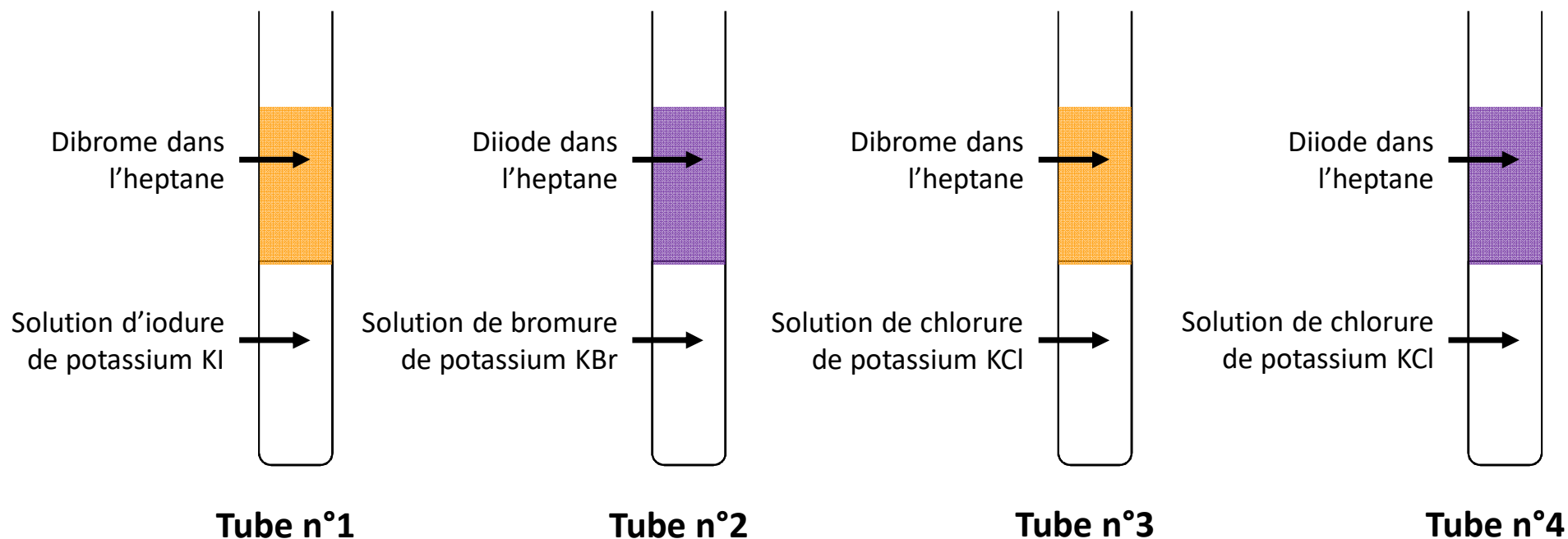
		Ti = 50	Zr = 90	? = 180.
		V = 51	Nb = 94	Ta = 182.
		Cr = 52	Mo = 96	W = 186.
		Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
		Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198.
		Ni = Co = 59	Pd = 106,4	Os = 199.
		Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200.
H = 1				
Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112	
B = 11	Al = 27,4	? = 68	Ur = 116	Au = 197?
C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118	
N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?	
F = 19	Cl = 35,4	Br = 80	I = 127	
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133
				Tl = 204.
		Ca = 40	Sr = 87,4	Ba = 137
		? = 45	Ce = 92	Pb = 207.
		? Er = 56	La = 94	
		? Yt = 60	Di = 95	
		? In = 75,4	Th = 118?	

Д. Менделѣевъ

II. L'électronégativité

2. Différentes échelles d'électronégativité

Avant agitation :



II. L'électronégativité

2. Différentes échelles d'électronégativité

Après agitation :

Tube n°1
 $Br_2 + 2I^- = I_2 + 2Br^-$

Tube n°2
 I_2 n'a pas oxydé Br^-

Tube n°3
 Br_2 n'a pas oxydé Cl^-

Tube n°4
 I_2 n'a pas oxydé Cl^-