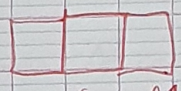
Tableau Périodique

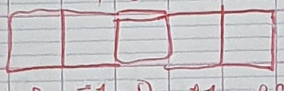
cases quantiques :

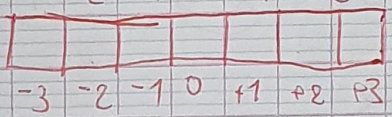
(n, l, m, s)

n : période
l : sous couche $0 \leq l \leq n-1$
m : nombre magnétique
s : spin $+\frac{1}{2}$ ou $-\frac{1}{2}$

$l = 0 \rightarrow s$  2 places

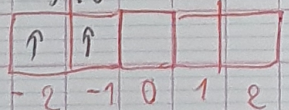
$l = 1 \Rightarrow p$  6 places

$l = 2 \Rightarrow d$  10 places

$l = 3 \Rightarrow f$  14 places

$(4, 2, -1, \frac{+1}{2})$ ↑

4 d ²



$(4, 2, -1, -\frac{1}{2})\downarrow$

$4d^7$

$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$
-2	-1	0	1	2

Règle de Klechkowski

K 1s
L 2s → 2p
M 3s → 3p → 3d
N 4s → 4p → 4d → 4f
O 5s → 5p → 5d → 5f
P 6s → 6p
Q 7s

$_{9}X : 1s^2 \quad \underbrace{2s^2 \quad 2p^5}$ couche de valence

Période : 2

groupe : (7) VII

$_{89}X : 1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad \underbrace{4s^2} \quad \underbrace{3d^9}$

$4s^1 \quad 3d^{10}$

Période : 4
groupe : I

$$\begin{cases} d^4 \rightarrow d^5 \\ d^9 \rightarrow d^{10} \end{cases}$$

$$\begin{cases} f^6 \rightarrow f^7 \\ f^{13} \rightarrow f^{14} \end{cases}$$

sous groupe A :

C.V $\begin{cases} ns \\ ns\ np \end{cases}$

$ns^1 \longrightarrow$ I A $\longrightarrow$ Alcalin

$ns^2 \longrightarrow$ II A $\longrightarrow$ Alcalino Terreux

$ns^2 np^1 \longrightarrow$ III A

$ns^2 np^2 \longrightarrow$ IV A

} métalloïde

$ns^2 np^3 \longrightarrow$ V A

$ns^2 np^4 \longrightarrow$ VI A

} non métaux

$ns^2 np^5 \longrightarrow$ VII A $\longrightarrow$ halogène

$ns^2 np^6 \longrightarrow$ VIII A $\longrightarrow$ gaz rare

Les groupe B:

$ns^2(n-1)d^1 \rightarrow$ métal de transition

$ns^2(n-1)d^1 \rightarrow$ III$_B$

$ns^2(n-1)d^2 \rightarrow$ IV$_B$

$ns^2(n-1)d^3 \rightarrow$ V$_B$

$ns^2(n-1)d^4 \rightarrow$ VI$_B$

$ns^2(n-1)d^5 \rightarrow$ VII$_B$

$ns^2(n-1)d^6 \rightarrow$ } VIII

$ns^2(n-1)d^7 \rightarrow$ }

$ns^2(n-1)d^8 \rightarrow$ }

$ns^2(n-1)d^9 \rightarrow ns^1(n-1)d^{10} \rightarrow$ I$_B$

$ns^2(n-1)d^{10} \rightarrow$ II$_B$