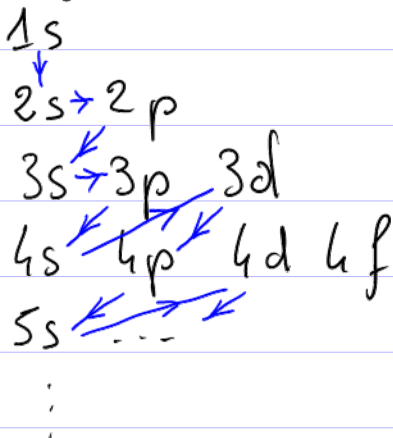


## Ex 2.1 Configuration électronique

a) Principe d'exclusion de Pauli : pour un même atome, 2  $e^-$  ne peuvent pas avoir les 4 mêmes nb quantiques.  
Conséquence : on ne peut placer au maximum que 2  $e^-$  dans la même OA ( $n, l$  et  $m$  fixés), avec des spins appariés (l'un  $m_s = +\frac{1}{2} \uparrow$  et l'autre  $m_s = -\frac{1}{2} \downarrow$ ).

b) Règle de Klechkowski  $\equiv$  ordre de remplissage des OA

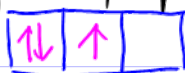


Il y a des exceptions...

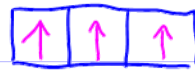
c) Règle de Hund : la configuration de plus basse énergie d'un atome correspond à celle qui maximise le nb d' $e^-$  célibataires avec des spins // dans la dernière sous couche partiellement remplie.

Par ex. : N ( $Z=7$ ) :  $1s^2 2s^2 2p^3$

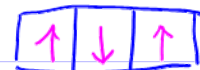
Pour la sous-couche 2p occupée par 3  $e^-$ , on pourrait envisager 7 possibilités :



ou



ou



, etc.

la plus stable (règle de Hund).

