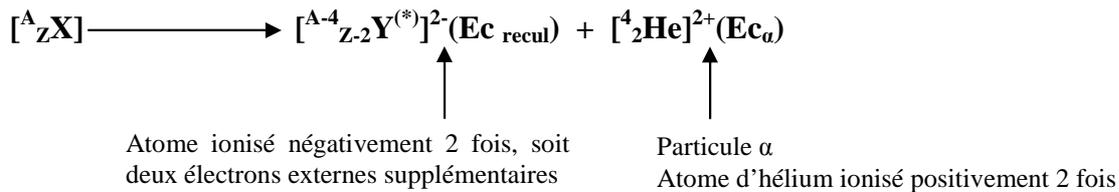


# LES DIFFERENTS TYPES DE DESINTEGRATIONS ET DE DESEXCITATION

## I) Désintégration $\alpha$ :

Le rayonnement alpha est constitué d'un noyau d'hélium comprenant 2 protons et 2 neutrons. Il porte 2 charges positives.

Equation ou schéma nucléaire de la désintégration  $\alpha$  :



## II) Désintégrations $\beta$ :

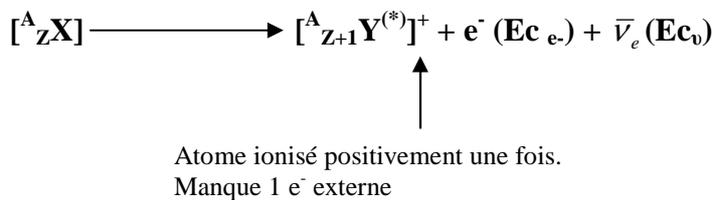
### A) La désintégration $\beta^-$ :

Le rayonnement émis lors d'une désintégration  $\beta^-$  est constitué d'un électron  $e^-$  et de l'antineutrino  $\bar{\nu}_e$  de l'électron.

L'électron  $e^-$  et l'antineutrino  $\bar{\nu}_e$  ne préexistent pas dans le noyau initial. Le noyau présente un excès de neutron et tout se passe comme si un neutron se transmutait en proton à l'intérieur du noyau.

$$n \longrightarrow p^+ + e^- + \bar{\nu}_e$$

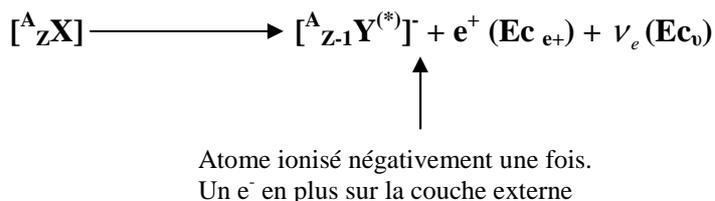
Equation ou schéma nucléaire de la désintégration  $\beta^-$  :



### B) La désintégration $\beta^+$ :

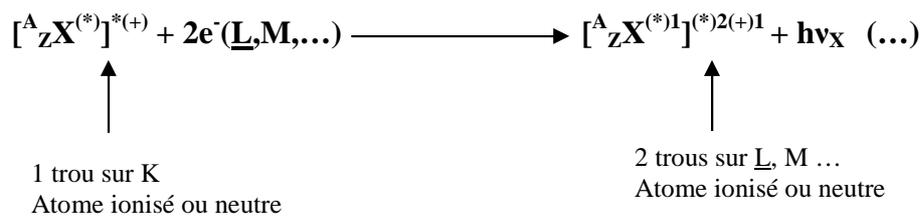
Le rayonnement émis lors d'une désintégration  $\beta^+$  est constitué d'un positon (particule de même masse que l'électron mais chargée positivement) et d'un neutrino de l'électron  $\nu_e$ .

Equation ou schéma nucléaire de la désintégration  $\beta^+$  :





Equation ou schéma nucléaire de l'émission d'un rayonnement X :



**B) Emission d'un électron Auger :**

Désexcitation du cortège électronique par éjection d'un électron du cortège électronique d'une couche interne supérieure à celle du trou.

Equation ou schéma nucléaire de l'émission d'un électron Auger :

