

**CHAPITRE 1 :**  
**SPECTROSCOPIE OPTIQUE DES SYSTÈMES HYDROGÉNOÏDES**  
**TRAVAIL PRÉPARATOIRE (2<sup>ÈME</sup> PARTIE)**

4. Série d'émission

- a) Dans le spectre d'émission d'un atome ou ion, qu'appelle-t-on "série d'émission" ?
- b) Pour une série caractérisée par le nombre quantique  $n_i$ , précisez s'il s'agit du niveau de départ ou d'arrivée de l'atome émetteur. Faire un schéma d'une transition d'émission.
- c) Indiquer la formule permettant de calculer la longueur d'onde  $\lambda$  d'une raie d'émission d'un hydrogène de numéro atomique  $Z$ . (on notera  $n_j$  le niveau de départ et  $n_i$  le niveau d'arrivée qu'on représentera)

a) Définition série d'émission :

b)  $n$  est le nombre quantique du niveau ..... de l'atome émetteur

schéma d'une transition d'émission

c) calcul de la longueur d'onde (sous forme  $1/\lambda$ ) :

- 5. a) Définir les deux "raies extrêmes" d'une série d'émission.
- b) Donnez les nombres quantiques des raies extrêmes d'une série d'émission caractérisée par le nombre quantique  $n_i$ .

a) Définition des deux raies extrêmes d'une série d'émission :

b) Nombres quantiques des raies extrêmes :