



PRODUCTION DES RAYONS X :

1) Définitions :

-Des rayonnements électromagnétiques situés entre les rayons gamma et les rayons UV utilisée en diagnostic et traitement sont à l'origine d'interaction électron-atome cible.

2) Types des rayonnements :

Caractéristiques (par collision) :	Freinage :
<ul style="list-style-type: none">• Possible si $E_c > E_L$• Spectre de raies• Caractéristique de la cible• Produit d'un réarrangement	<p>.Au voisinage du noyau .Une grande énergie .Spectre continu → Si la cible mince (1 couche atomique) : .E(hv) entre 0 et E_{c1} ne peut pas la dépasser . Les photons de faible énergie sont beaucoup plus nombreux que les photons d'énergie élevée. → Si la cible épaisse (superposition de plusieurs cible mince) : . L'énergie émise sera la somme des termes $E_0, E_1, E_2,$. Flux énergétique ou puissance rayonnée : $\Phi = \frac{1}{2} KIZ V^2$ $\Phi = \frac{1}{2} KIZ E_0^2$. $I \nearrow : \Phi \nearrow$ mais $E = Cte$. $V \nearrow : \Phi \nearrow$ et $E \nearrow$. Rendement ρ d'émission X : $\rho = \Phi / P = \Phi / V.I = 1/2 KZV$. Direction de l'émission des rayons X de freinage : .Faible énergie : Production \perp .Haute énergie : Production $//$</p>



⇒ **Spectre vrai** : .une **superposition** entre des photons de freinage et des photons caractéristique, consommée a la matière et mesurée **expérimentalement**.

⇒ **Intérêt du filtre** : .Permet l'absorption des **faibles énergies sans**
sans contribuer a l'image

.Posées a **la sortie** des rayons