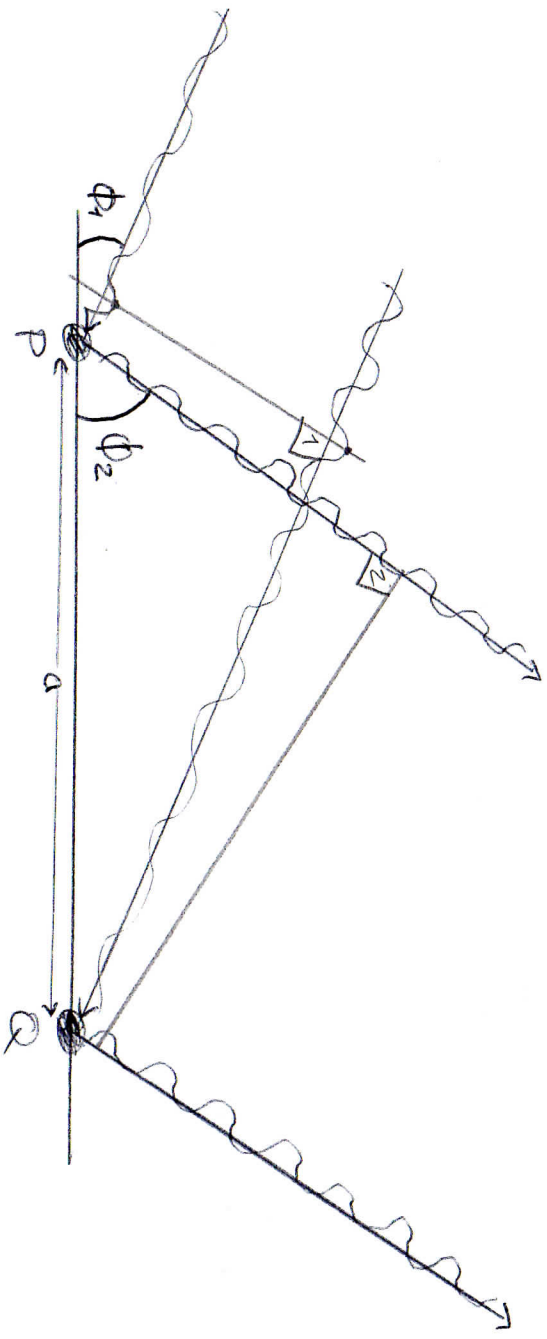


On prend 2 atomes. Chacun diffuse dans toutes les directions.

L'onde incidente est dans le plan : la valeur de l'amplitude est la même sur tout un plan



- Rencontre P en 1<sup>er</sup> → Diffuse dans toutes les directions

$\phi_2$  dépend de la position du détecteur.

- Seule une toute petite partie de l'onde incidente est diffusée.

→ L'énergie qui arrive sur le 2<sup>e</sup> atome ≈ l'énergie qui arrive sur le 1<sup>er</sup>.

La différence de marche : différence de chemin parcouru par les 2 ondes -

onde 1 : chemin.

onde 2 : chemin + un nombre entier de  $\lambda$  : constructif -

Dans le triangle rectangle ( $\lambda$ ) :  $+1/2 \lambda$  : destructif -  
côté adjacent =  $a \times \cos(\phi_1)$

Au final : combinaison constructive si :

$$\delta = a(\cos \phi_1 - \cos \phi_2) = n\lambda \quad : \text{en phase}$$

- destructif si :

$$\delta = \frac{a(\cos \phi_1 - \cos \phi_2)}{2} = (2n+1) \frac{\lambda}{2} \quad : \text{en opposition de phase}$$

$n$  : entier

$\delta$  : différence de marche.