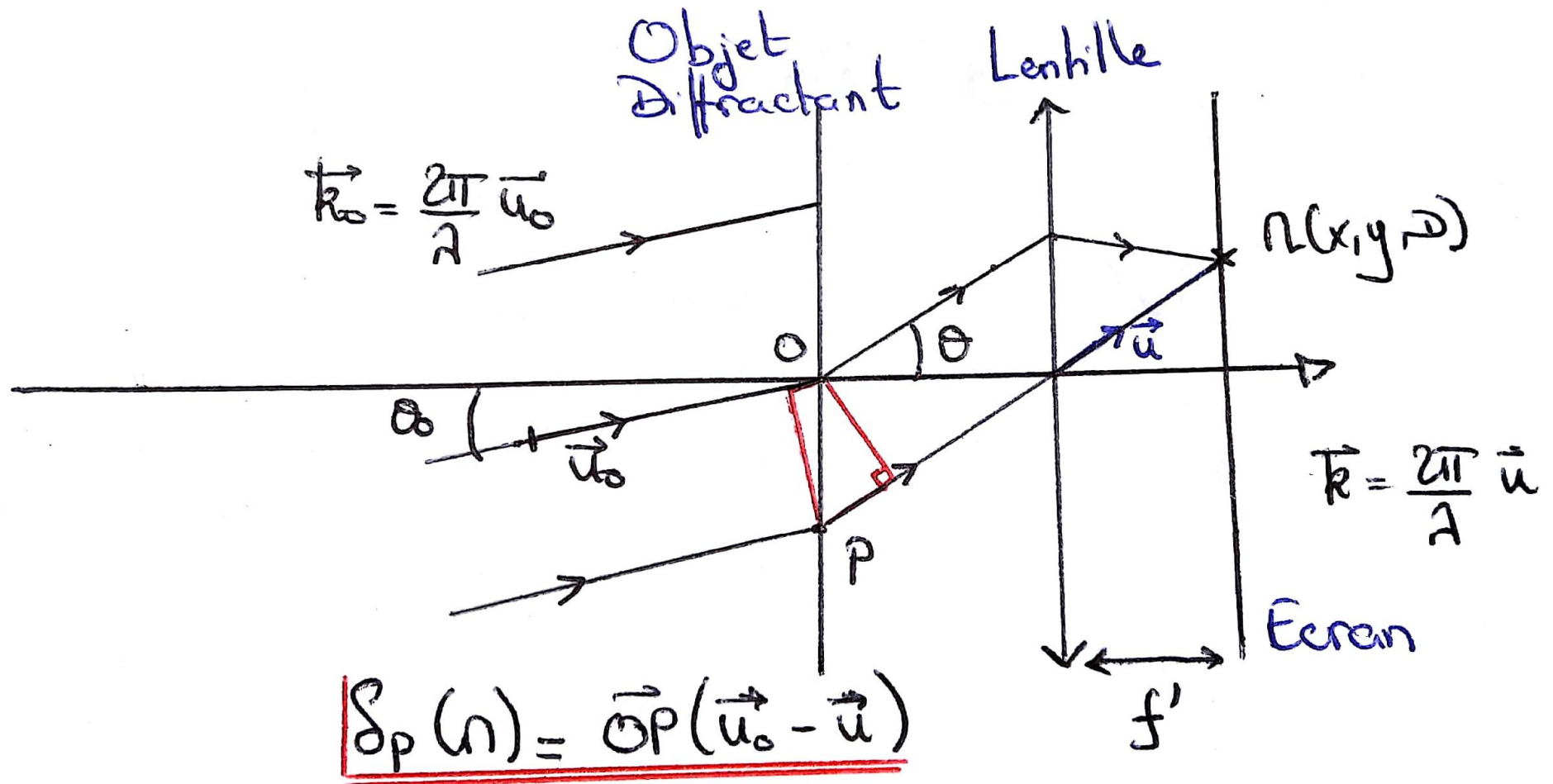


LP36 – Diffraction par structures périodiques

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

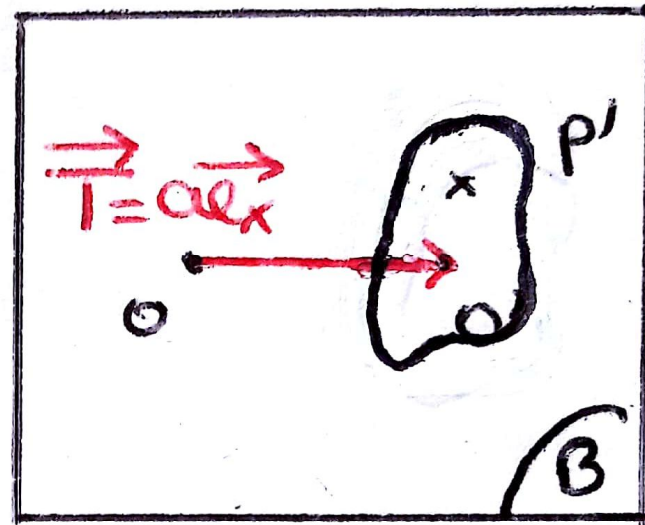
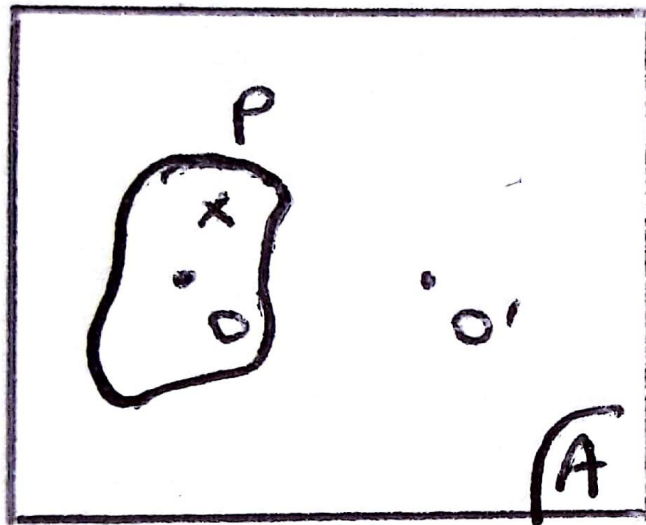
Jules FILLETTE

Introduction



I. Intensité diffractée par une structure composée

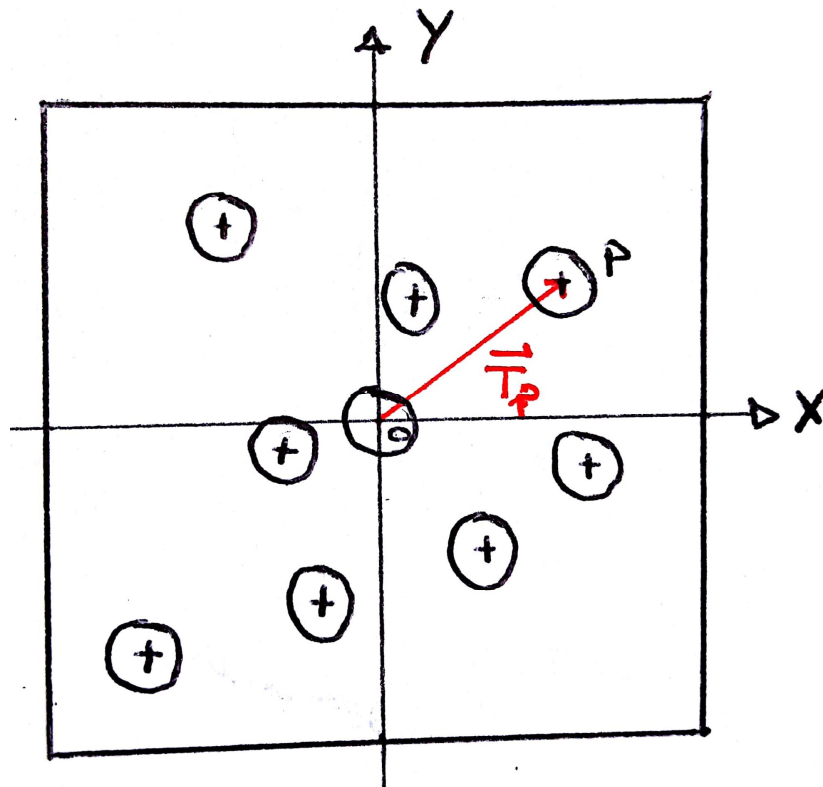
1. Translation de la pupille dans son plan



$$\underline{t}_B(\vec{O'P'}) = \underline{t}_A(\vec{OP'} - \vec{T}) = \underline{t}_A(\vec{OP})$$

1. Intensité diffractée par une structure composée

2. Pupilles composées

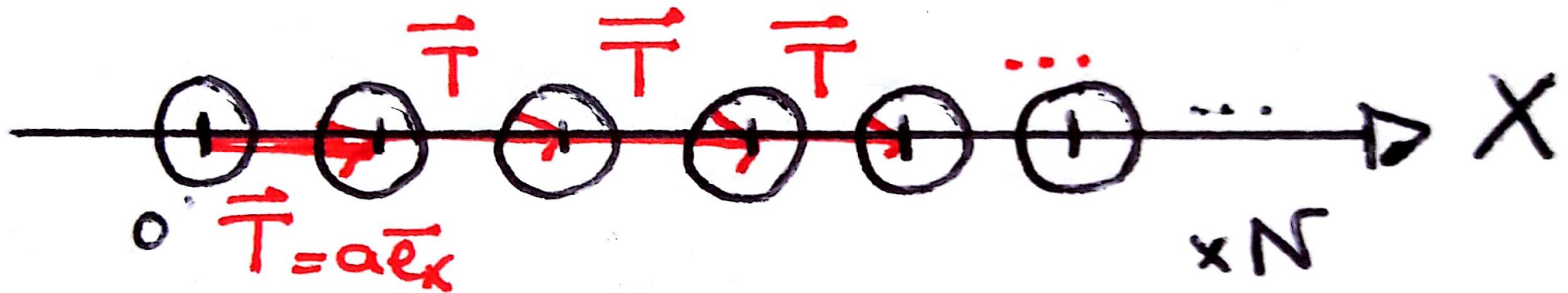


On note :

- $s_0(M, t)$ la vibration lumineuse issue de la pupille origine en un point M de l'écran.
- $I_0(M)$ l'intensité lumineuse résultante en M .

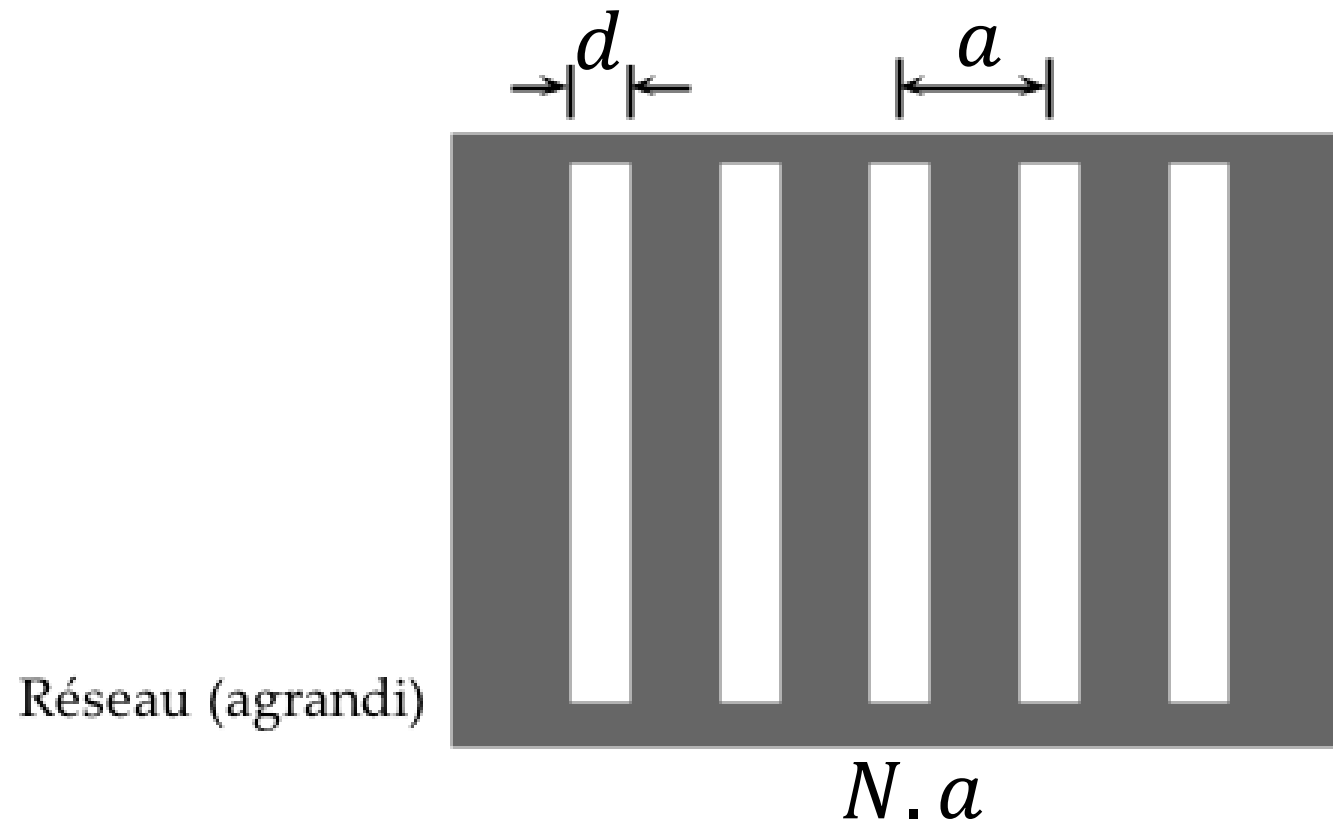
I. Intensité diffractée par une structure composée

3. Pupilles réparties régulièrement



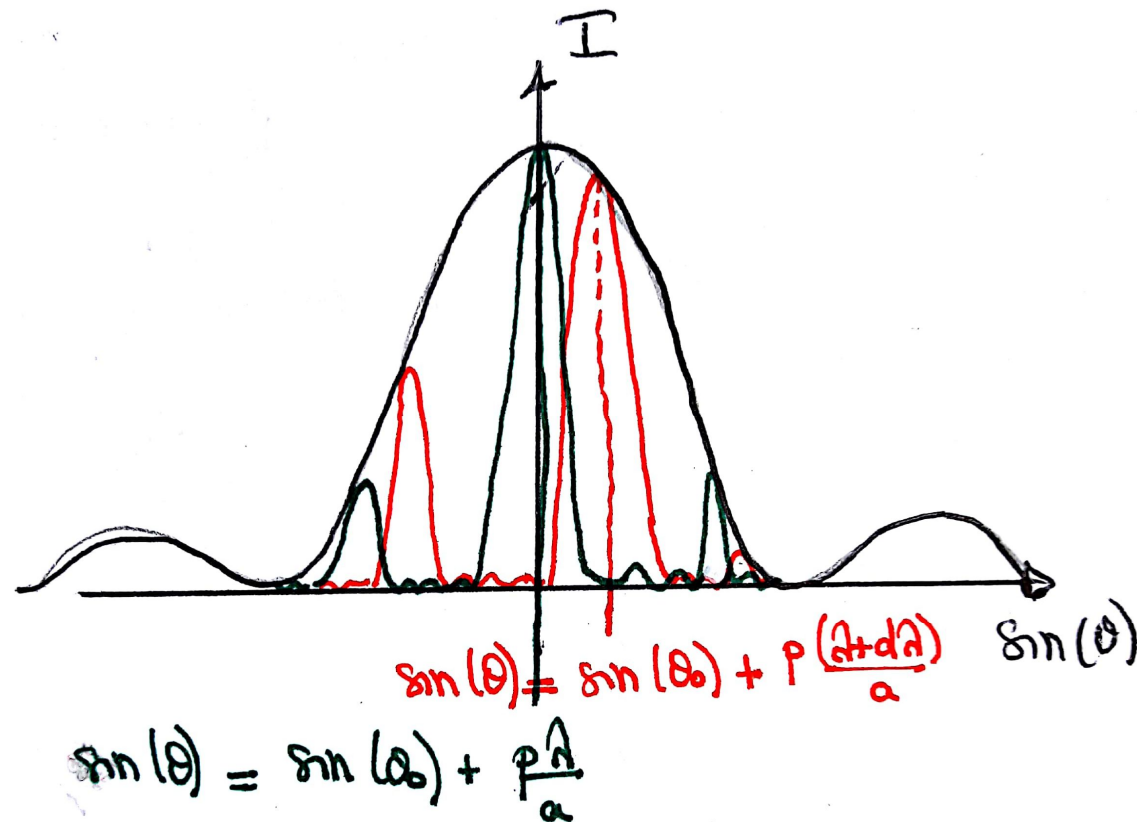
II. Etude spectrale de la source

1. Le réseau



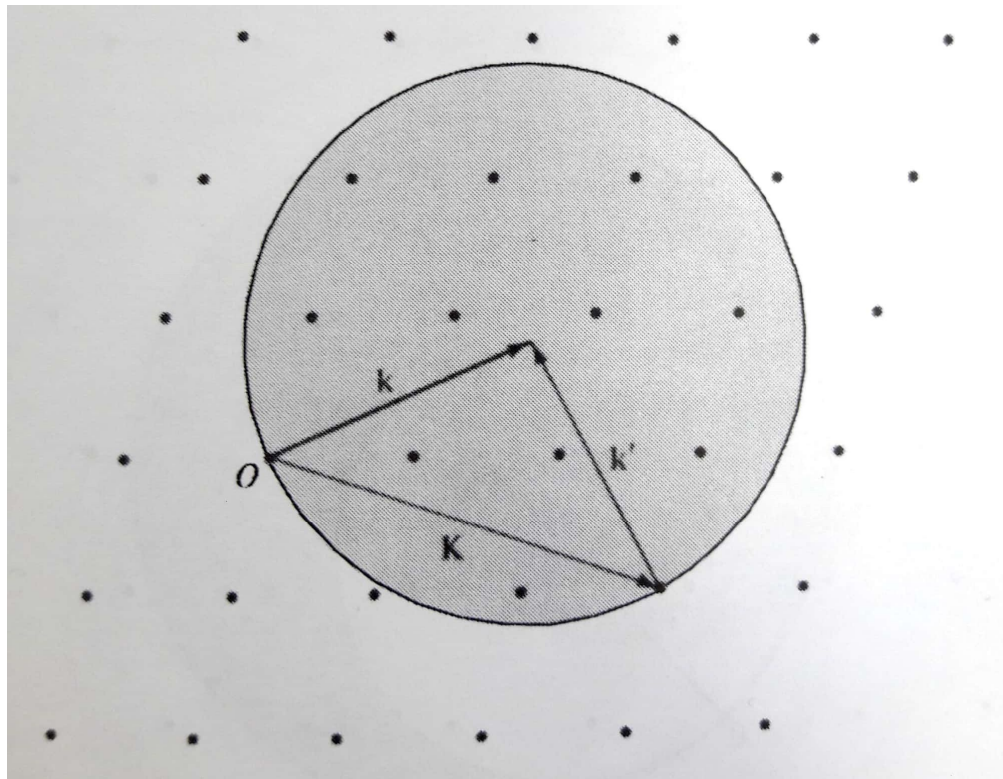
II. Etude spectrale de la source

2. Propriétés du réseau



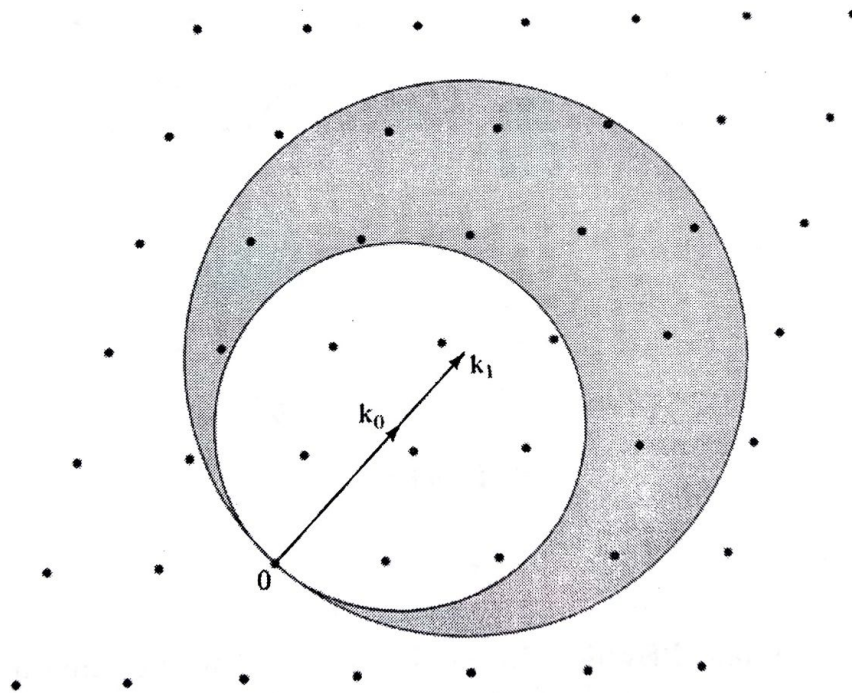
III. Etude de la structure diffractante

1. Diffraction par une structure périodique 3D

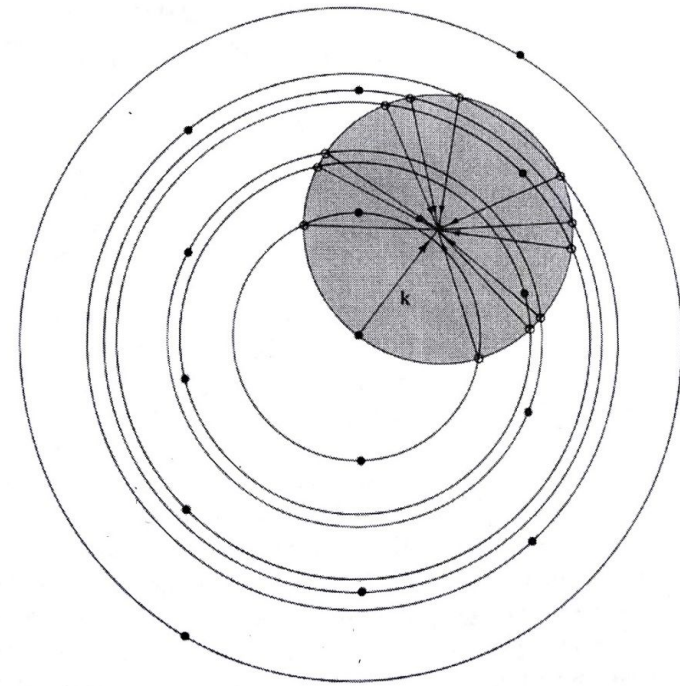


III. Etude de la structure diffractante

2. Réalisation expérimentale



Méthode de Laue (faisceau polychromatique)



Méthode du cristal tournant