Diffraction par des structures périodiques

Plan de la présentation

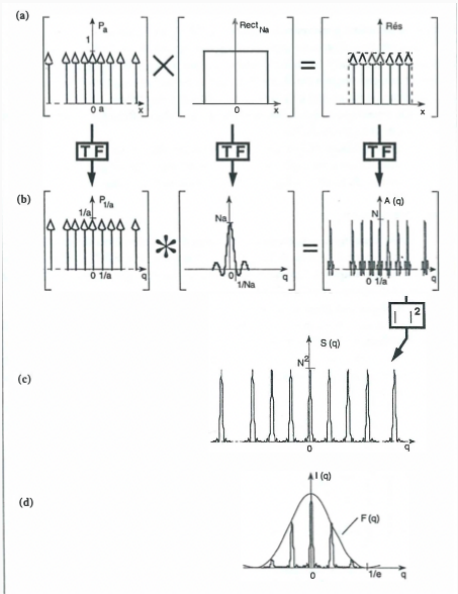
Prérequis

- Interférence à deux ondes
- Diffraction de Fraunhofer (Fourier)

Sommaire

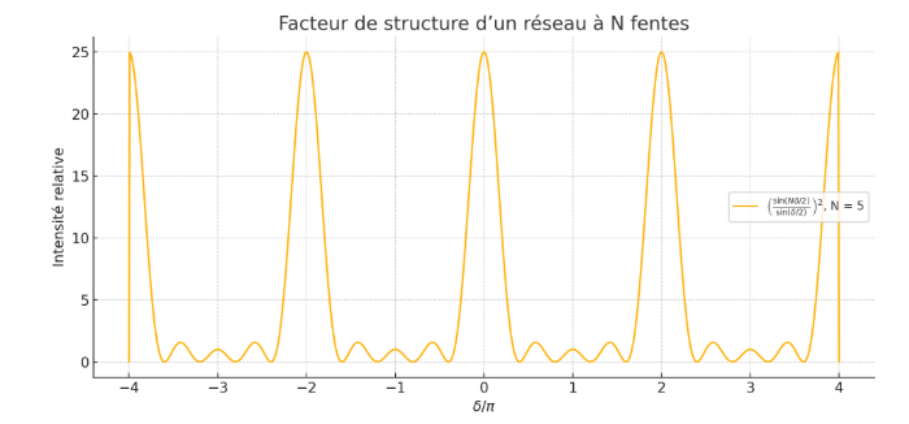
- Interférence à N fentes
- Diffraction par une structure périodique
- Diffraction par un réseau
- Le spectromètre
- Réseau blazé
- Diffraction cristalline

Réseau


(a)
P_a
1
0 a
x
$Rect_{Na}$
0
x
Rés
x
TF
TF
TF
(b)
$P_{1/a}$
1/a
0 1/a
q
*
Na
0
1/Na
q
=
A (q)
N
0 1/a
q
| |²
(c)
S (q)
N^2
0
q
(d)
I (q)
F (q)
0
1/e
q

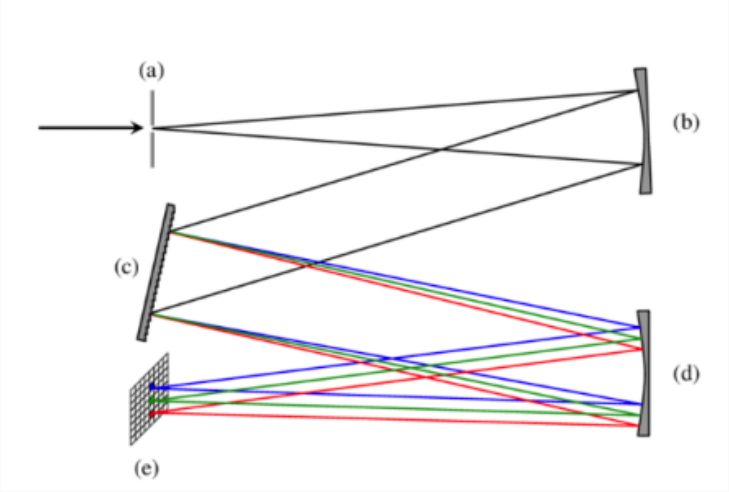
Facteur de structure

Facteur de structure à 5 fentes en fonction de l'angle



avec N croissant, les pics deviennent de plus en plus étroits et intenses (N^2)

Spectromètre



Réseau blazé

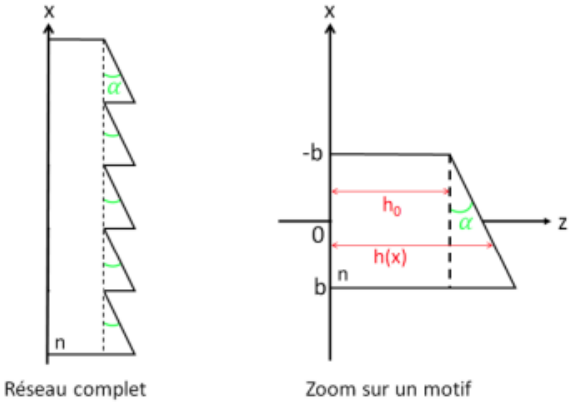
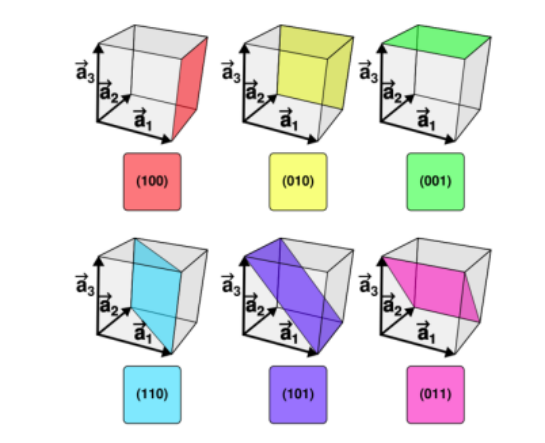


FIGURE 4 – *Réseau blasé*

Réseau de Bravais

Plans réticulaires