

① Introduction T-189 - T-192

- But de ce cours
- Lien entre la longueur de cohérence et la distribution d'impulsion

② Méthodes optiques de mesure de la distribution de vitesse

T.193 - T.199

- Transitions à 1 photon
- Transitions à 2 photons
  - entre 1 état fondamental et 1 état métastable
  - entre 2 états fondamentaux de nombres quantiques internes différents
  - entre 2 états fondamentaux de même nombre quantique interne
- Premières expériences utilisant les résonances induites par le recul

③ Application à un condensat de Bose-Einstein T.200 - T.214

- Principe de l'expérience - Conditions de résonance
- Effet des interactions - Condensat homogène
- Effet des interactions - Condensat inhomogène - Approximations
- Distribution des vitesses des atomes d'un condensat à la limite de Thomas-Fermi
- Distribution des valeurs de la densité d'atomes
- Déplacement et élargissement du spectre Doppler dû aux interactions

④ Expérience de M.I.T. T.215 - T.219

- Exemple de spectre obtenu sur les atomes du condensat
- Etude par vélocimétrie Doppler de l'expansion balistique
- Etude de l'effet des interactions
- Etude de la largeur de la distribution d'impulsion en fonction de l'extension spatiale du condensat

⑤ Conclusion T-220