

Condensats très peu couplés [T-117]

Potentiel chimique μ $\leftarrow$ Hauteur V_0 de la barrière de potentiel

- Les 2 condensats sont bien séparés
- La séparation des mouvements le long de Ox, Oy, Oz est bien réalisée
- Plusieurs franges sont prédites avec une structure rectiligne et régulière

Condensats très couplés

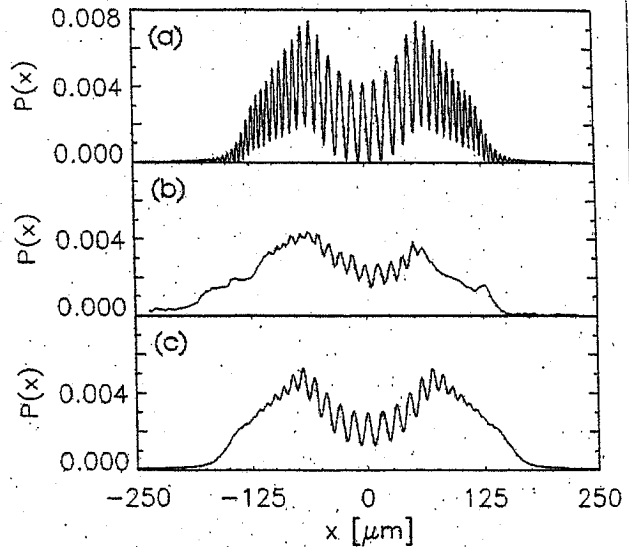
$$\mu \lesssim V_0$$

- Les 2 condensats sont très peu séparés et, seul, un calcul numérique permet de prédire les phénomènes
- Les mouvements le long de Ox, Oy, Oz ne sont plus séparables

Le nombre de franges observables diminue et elles ne sont plus rectilignes
La frange centrale est prédominante

Comparaison théorie - expérience [T-118] pour des condensats bien séparés

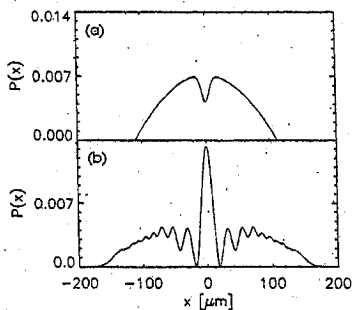
- Théorie
- Expérience
- Théorie tenant compte de la résolution finie de l'expérience



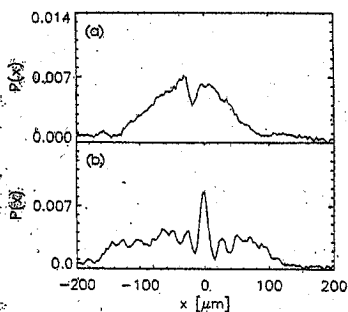
(Figure extraite de la réf. 5)

Comparaison théorie - expérience [T-119] pour des condensats peu séparés

- Forme initiale du condensat en présence de la barrière de potentiel V_0
- Franges d'interférence après expansion balistique



Théorie



Expérience

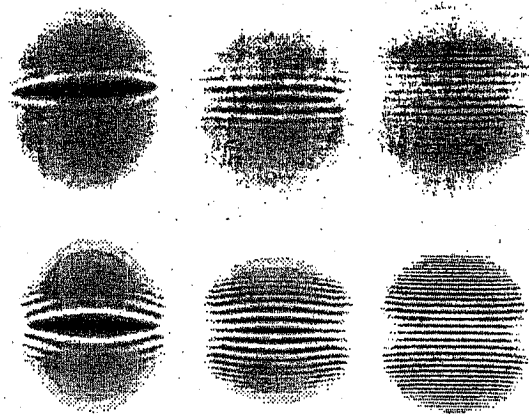
(Figures extraites de la réf. 5)

Allure rectiligne ou courbée des franges suivant que les condensats sont peu ou bien séparés [T-120]

V_0 augmente de gauche à droite

Partie supérieure : Expérience

Partie inférieure : Théorie



(Figure extraite de la réf. 2)