

Le premier chapitre sera donc consacré à l'étude de la correction de couches dans les noyaux chauds. Pour cela, une densité de niveaux dépendant de la température est préalablement définie et dont nous proposons un développement en série de polynômes d'Hermite à partir de la théorie des distributions.

Après une étude détaillée du moment d'inertie lissé des noyaux chauds au second chapitre, nous avons tenu compte des effets simultanés de la température et des corrélations d'appariement sur cette même grandeur dans le troisième chapitre. Le quatrième chapitre a été consacré à l'application de la méthode de l'intégrale fonctionnelle à un hamiltonien incluant les corrélations d'appariement [PU.92]. En effet à partir de la fonction de partition, écrite sous forme d'intégrale fonctionnelle, l'équation du gap du modèle BCS est établie, comme étant la solution au point de selle [RS.80] dans le cadre de l'approximation statique [AZ.84].

L'ensemble des résultats numériques ont été regroupés dans le dernier chapitre, dans lequel une étude détaillée en fonction du nombre de nucléons et de la déformation des noyaux considérés est présentée. Nous avons adopté, pour cela, les énergies des niveaux individuelles du champ moyen de Woods-Saxon déformé [AT.81], dépendant explicitement de la forme de la surface nucléaire.