



# HYPERNOYAUX ET STRUCTURE NUCLEAIRE

R. Bertini

► **To cite this version:**

R. Bertini. HYPERNOYAUX ET STRUCTURE NUCLEAIRE. Journal de Physique Colloques, 1980, 41 (C3), pp.C3-167-C3-167. 10.1051/jphyscol:1980324 . jpa-00219843

**HAL Id: jpa-00219843**

**<https://hal.science/jpa-00219843>**

Submitted on 4 Feb 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## HYPERNOYAUX ET STRUCTURE NUCLEAIRE

Bertini, R.

C.R.N. - Strasbourg et C.E.R.N., Genève.

## Résumé :

L'évolution des méthodes expérimentales a rendu possible le développement d'une spectrométrie fine d'hypernoyaux. Nous présentons les résultats obtenus ces derniers temps et traitons de leur influence sur la connaissance de la structure nucléaire.

La réaction à échange d'étrangeté ( $K^- \pi$ ) est particulièrement efficace pour la formation d'hypernoyaux. Nous discutons en détail ce mécanisme de formation.

L'hyperon  $\Lambda$  se comporte comme un nucléon "typé" dans le noyau. Le spectre d'énergie d'excitation des hypernoyaux  $\Lambda$  peut donc être calculé avec les mêmes modèles utilisés pour les noyaux, mais avec des simplifications considérables. Nous comparons les calculs aux résultats expérimentaux. Dans les noyaux le couplage spin orbite a pour effet de séparer fortement les états de moment angulaire  $j = 1 + \frac{1}{2}$  des états  $j = 1 - \frac{1}{2}$ .

Dans les hypernoyaux  $\Lambda$  des couches  $1p$  et  $(2s\ 1d)$  cette séparation est quasiment nulle. Ce couplage est dû à l'interaction à très courte portée, qui est assez mal connue théoriquement. Deux des modèles proposés sont brièvement discutés. Le premier, qui exprime l'interaction effective dans la matière nucléaire en termes d'échange des deux bosons donne des bons résultats pour l'énergie de liaison et la force spin orbite dans les noyaux et les hypernoyaux  $\Lambda$ . Le deuxième qui fait intervenir des forces d'interaction quark-quark prévoit également le potentiel spin orbite pour l'interaction  $\Sigma$ -noyau.

La présentation des derniers résultats expérimentaux sur l'interaction  $\Sigma$ -noyau et un aperçu des développements possibles de ce domaine feront l'objet de la dernière partie de cet exposé.

Le texte intégral de cet exposé sera soumis pour publication au Journal de Physique.