



HAL
open science

ÉTATS EXCITÉS DU ^{192}Pb NOURRIS PAR LA RÉACTION $^{156}\text{Gd}(40\text{Ar}, 4\text{n})$

G. Albouy, G. Auger, J. David, J. Lagrange, M. Pautrat, H. Richel, C. Roulet,
H. Sergolle, J. Vanhorenbeeck

► **To cite this version:**

G. Albouy, G. Auger, J. David, J. Lagrange, M. Pautrat, et al.. ÉTATS EXCITÉS DU ^{192}Pb NOURRIS PAR LA RÉACTION $^{156}\text{Gd}(40\text{Ar}, 4\text{n})$. Journal de Physique Colloques, 1974, 35 (C5), pp.C5-3-C5-3. 10.1051/jphyscol:1974505 . jpa-00215668

HAL Id: jpa-00215668

<https://hal.science/jpa-00215668>

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.

**ÉTATS EXCITÉS DU ^{192}Pb
NOURRIS PAR LA RÉACTION $^{156}\text{Gd}(^{40}\text{Ar}, 4\text{n})$**

G. ALBOUY, G. AUGER, J. C. DAVID, J. M. LAGRANGE, M. PAUTRAT,
H. RICHEL (*), C. ROULET, H. SERGOLLE et J. VANHORENBEECK (*)

Institut de Physique Nucléaire, BP 1, 91406 Orsay, France

Résumé. — Les raies γ de désexcitation du noyau ^{192}Pb formé par la réaction $^{156}\text{Gd}(^{40}\text{Ar}, 4\text{n})$ ont été étudiées à l'aide d'un dispositif d'analyse quadridimensionnelle, les informations recueillies étant du type : $E_{\gamma 1} \otimes E_{\gamma 2} \otimes T_{12} \otimes T_{\text{H.F.}}$. Un schéma de niveaux comprenant deux séquences distinctes, l'une à parité positive, l'autre à parité négative est proposé.

Abstract. — The de-excitation γ -rays of ^{192}Pb nucleus following the $^{156}\text{Gd}(^{40}\text{Ar}, 4\text{n})$ reaction have been studied with a four-dimensional analysis device, the informations being :

$$E_{\gamma 1} \otimes E_{\gamma 2} \otimes T_{12} \otimes T_{\text{H.F.}}$$

A level scheme with two separate sequences of even and odd parity is proposed.

**NIVEAUX DE SPINS ÉLEVÉS DANS ^{178}Os
EXCITÉS LORS DES RÉACTIONS $^{169}\text{Tm}(^{14}\text{N}, 5\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$ ET $^{182}\text{W}(\alpha, 8\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$**

Y. EL MASRI, R. JANSSENS, C. MICHEL, P. MONSEU, J. STEYAERT, J. VERVIER

Institut de Physique Corpusculaire, B 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

R. M. LIEDER, H. BEUSCHER, W. F. DAVIDSON, A. NESKAKIS et C. MAYER-BÖRICKE

Institut für Kernphysik, Kernforschungsanlage Jülich, D-5170 Jülich, Allemagne Fédérale

Résumé. — La bande de rotation basée sur le niveau fondamental de ^{178}Os a été excitée jusqu'au 16^+ au moyen des réactions $^{169}\text{Tm}(^{14}\text{N}, 5\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$ et $^{182}\text{W}(\alpha, 8\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$. Elle ne présente pas le phénomène de « backbending », mais son moment d'inertie double entre les niveaux 2^+ et 16^+ ; ce comportement contraste avec celui des noyaux $^{182,184,186}\text{Os}$.

Abstract. — The ground-state rotational band in ^{178}Os has been excited up to the 16^+ level by the $^{169}\text{Tm}(^{14}\text{N}, 5\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$ and $^{182}\text{W}(\alpha, 8\text{n}\gamma)^{178}\text{Os}$ reactions. It does not experience the backbending phenomenon, and its moment of inertia doubles between the 2^+ and 16^+ levels ; this behaviour contrasts with the one of the nuclei $^{182,184,186}\text{Os}$.

(*) Détachés de l'I. S. N., Université Libre de Bruxelles.