



RÉACTION (α , γ) SUR LE SILICIUM

M. Langevin, H. Laurent, J. Vernotte

► To cite this version:

M. Langevin, H. Laurent, J. Vernotte. RÉACTION (α , γ) SUR LE SILICIUM. Journal de Physique Colloques, 1966, 27 (C1), pp.C1-82-C1-82. 10.1051/jphyscol:1966137 . jpa-00213021

HAL Id: jpa-00213021

<https://hal.science/jpa-00213021>

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.

Bibliographie

- [1] BOUCHEZ (R.), GONDRAND (J. C.), PERRIN (P.), PERRIN (C.), GIORNI (A.), QUIVY (P.) et DUBUS (M.), *C. R. Acad. Sc.*, 1964, **259**, 3501.
BOUCHEZ (R.), PERRIN (C.), GIORNI (A.), DARVES-BLANC (R.), *C. R. Ac. Sc.*, 1965, **261**, 1269.
- [2] LASALLE (R. A.), CRAMER (J. G.), EIDSON (W. W.), *Phys. Letters*, 1963, **5**, 170.
CRAMER (J. G.), EIDSON (W. W.), *Nucl. Physics*, 1964, **55**, 593.
- [3] SCHMIDT (F. H.), BROWN (R. E.), GERHART (J. B.), KOLASINSKI (W. A.), *Nucl. Physics*, 1960, **52**, 353.
- [4] BALLIAN (R.) et GILLET (V. P.), *Nucl. Physics*, 1960, **17**, 448.
- [5] DONAVAN (P. F.), KANE (J. V.), ZUPANCIC (C.), BAKER (C. P.), MOLLENAUER (J. F.), *Phys. Rev.*, 1964, **135**, B 61.
- [6] RUSSEL (J. L.), PHILLIPS (G. C.) et REICH (C. W.), *Phys. Rev.*, 1956, **104**, 135.
JONES (C. M.), PHILLIPS (G. C.) et MILLER (P. O.), *Phys. Rev.*, 1960, **117**, 525.
- [7] BERKOWITZ (E. H.), *Nucl. Physics*, 1964, **60**, 555.

LES TRANSITIONS β INTERDITES DES NOYAUX ^{10}Be , ^{11}Be , ^{16}N ET ^{40}K

P. LIPNIK

Centre de Physique Nucléaire, Héverlé-Louvain (Belgique)

Une étude comparative est effectuée pour les probabilités de transition expérimentales et calculées relatives aux noyaux de ^{10}Be , ^{16}N et ^{40}K . Des mesures expérimentales sont proposées en vue de la vérification du spin et de la parité de l'état fondamental de ^{11}Be .

RÉACTION (α , γ) SUR LE SILICIUM

M. LANGEVIN, H. LAURENT, J. VERNOTTE

Laboratoire Joliot-Curie de Physique Nucléaire, Orsay

La réaction de capture radiative de particules alpha par le silicium a été étudiée jusqu'à $E = 4,3$ MeV. On a mesuré le spin et la parité de certains niveaux formés dans ^{32}S et ^{34}S .

MESURE PRÉCISE DES POUVOIRS D'ARRÊT DE C, AU, Al, Ca ET CaF_2 POUR DES PROTONS D'ÉNERGIE COMPRISE ENTRE 0,4 ET 6 MeVpar S. GORODETZKY, M^{me} A. CHEVALLIER, R. ARMBRUSTER, M^{me} A. M. BERGDOLT, M. BRÈS, A. PAPE, J. C. SENS

Centre de Recherches Nucléaires, Institut de Recherches Nucléaires Strasbourg-Cronenburg

Résumé. — Les mesures des pouvoirs d'arrêt du carbone, de l'or, du calcium et du fluorure de calcium ont été faites pour des énergies comprises entre 0,4 et 6 MeV. La méthode expérimentale consiste à mesurer la perte d'énergie dans un absorbant interposé dans un faisceau de protons diffusés sur une cible d'or mince. Les spectres d'énergie sont enregistrés sur bandes perforées et analysés à l'aide d'un ordinateur. Les nombreux adsorbants sont préparés sous vide, par des méthodes variant suivant leur nature ; ils sont pesés après les mesures. Toutes les manipulations sur le Ca et le CaF_2 sont effectuées sous vide ou sous atmosphère d'argon. L'activation par ^3He permet l'analyse quantitative des impuretés et montre que les teneurs en carbone et oxygène sont faibles.

Abstract. — Measurements of the stopping powers of C, Ca, Au, and CaF_2 have been made in the energy range 0.4 to 6 MeV. The experiments consisted in measuring the energy losses of the scattered Van de Graaff proton beams when thin stopping foils were interposed. Data were recorded either on paper or magnetic tapes and later processed on a computer. The numerous stopping foils were prepared under vacuum by methods appropriate to each. After a series of measurements the foils were weighed. All manipulations on Ca and CaF_2 were done either under vacuum or in an argon atmosphere. He^3 activation analysis showed that carbon and oxygen impurities were at low levels.

Description de la méthode de mesure. — La méthode de mesure des pouvoirs d'arrêt est basée sur le déplacement des spectres d'énergie des protons diffusés par des cibles d'or mince d'épaisseurs comprises entre 40 et 200 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, supportées par des feuilles

de carbone. L'intensité du faisceau de protons utilisé a été de l'ordre de 2 μA . La chaîne de détection est composée d'un ensemble ORTEC 103-203 suivi d'analyseur d'amplitude 400 canaux Intertechnique SA 40 B. Les informations enregistrées sur bande