HAL
open science

ALIGNEMENT ET ORIENTATION DANS UNE VAPEUR ATOMIQUE EXCITÉE PAR UNE DÉCHARGE H. F. APPLICATIONS A L'ÉTUDE DES COLLISIONS ATOMES-ATOMES

M. Giroud, M. Lombardi

To cite this version:

M. Giroud, M. Lombardi. ALIGNEMENT ET ORIENTATION DANS UNE VAPEUR ATOMIQUE EXCITÉE PAR UNE DÉCHARGE H. F. APPLICATIONS A L'ÉTUDE DES COLLISIONS ATOMES-ATOMES. Journal de Physique Colloques, 1969, 30 (C1), pp.C1-84-C1-84. 10.1051/jphyscol:1969132 . jpa-00213663

HAL Id: jpa-00213663

https://hal.science/jpa-00213663

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.

ALIGNEMENT ET ORIENTATION DANS UNE VAPEUR ATOMIQUE EXCITÉE PAR UNE DÉCHARGE H. F. APPLICATIONS A L'ÉTUDE DES COLLISIONS ATOMES-ATOMES

M. GIROUD, M. LOMBARDI

Laboratoire de Spectrométrie Physique, Faculté des Sciences de Grenoble

Résumé. — Le travail exposé au Colloque est la continuation de celui qui a été décrit dans [1] [2]. Les résultats nouveaux seront publiés prochainement dans le Journal de Physique.

Abstract. — The paper read at the Conference is a continuation of the work described in [1] [2]. The new results will appear in the *Journal de Physique*.

Bibliographie

[1] LOMBARDI (M.), Colloque « Excitation électronique d'une vapeur atomique, application à la Spectroscopie », Grenoble, 1966, 161.

[2] LOMBARDI (M.) et GIROUD (M.), « Mise en évidence expérimentale et interprétation de l'orientation d'atomes excités dans une décharge haute fréquence », *C. R. Acad. Sci.*, 1968, **266**, 60.

ÉTUDE SPECTROSCOPIQUE PAR BOMBARDEMENT ÉLECTRONIQUE DES NIVEAUX EXCITÉS D'ÉLÉMENTS PEU VOLATILS ET DE GAZ RARES

M. CHENEVIER ET G. GOULLET

Laboratoire de Spectrométrie Physique associé au C. N. R. S.
Faculté des Sciences de Grenoble

Résumé. — Nous avons utilisé une excitation électronique pour faire quelques mesures sur des niveaux excités atomiques. Des éléments peu volatils baryum et argent ont été étudiés sous forme de jets atomiques par effet Hanle. Des expériences de résonance magnétique du type Brossel ont été réalisées sur des gaz rares (Ne, Ar, Xe). L'observation de ces résonances a été permise grâce à l'emploi d'une technique d'accumulation de données améliorant nettement le rapport signal sur bruit.

Abstract. — Electronic bombardment excitation has been used for measurements on atomic excited states. The « involatile » elements barium and silver have been studied in atomic beams by the Hanle effect. Magnetic-resonance Brossel-type experiments have been performed on rare gases (Ne, Ar, Xe). The observation of these resonances was made possible by a data storage technique which greatly increased the signal to noise ratio.

I. **Introduction.** — Il est connu qu'un jet d'électrons, sensiblement parallèle, arrivant sur un système atomique lui transmet une excitation cohérente [1] [4]. Ceci permet de réaliser sur ce système plusieurs types d'expériences notamment de dépolarisation magnétique et de résonance (effet Brossel). Ces expériences ont été décrites suffisamment souvent et nous n'y reviendrons pas ici [1] [2] [3] [4].

II. **Expériences sur des éléments peu volatils.** —

Article published online by EDP Sciences and available at http://dx.doi.org/10.1051/jphyscol:1969132