

Y Phys. 1951 (HI) - 40

T H E S E S

Présentées à la

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE DE PARIS

pour obtenir

le grade de Docteur es-Sciences

par

J. TEILLAC

1ère Thèse : LA CONVERSION INTERNE : ETUDE DE QUELQUES
NIVEAUX EXCITES DE BASSE ENERGIE DES NOYAUX
LOURDS PAR LEUR RAYONNEMENT DE CONVERSION.

2ème Thèse : Propositions données par la Faculté.



Soutenues le *4 Juin* 1951 devant la Commission
d'examen :

Lury M. H. Joliot Curie Président

Ferrin
Laporte

Examineurs

la couche K par cette étude est la plus favorable. Or les noyaux lourds présentent souvent de tels états excités, et de plus les phénomènes secondaires liés à la conversion (rayonnements L, effet Auger etc...) apportent un secours précieux.

Notre travail expérimental a surtout porté sur l'étude des électrons de conversion des transitions γ converties seulement dans les couches (M, \dots) l'exposé des méthodes utilisées et des résultats obtenus fait l'objet des chapitres II, III, et IV.

Nous avons pensé, de plus, qu'il était utile de rassembler les résultats théoriques et expérimentaux concernant la conversion interne et de les comparer. Il nous semble que cette confrontation n'a pas encore été entreprise systématiquement. D'ailleurs ce n'est que tout récemment que les calculs exacts ont pu être réalisés. Le chapitre I résume les principaux points théoriques et le chapitre V est consacré aux résultats expérimentaux.

Je tiens à exprimer ici toute ma reconnaissance à Madame I. Joliot-Curie qui a constamment guidé mon travail avec une grande bienveillance.

Je voudrais aussi remercier tout spécialement Mlle M. Percy M. M. Lesoin et M. Valadares, Mlle Percy et M. Lesoin ont dirigé mes premiers travaux en me permettant d'étudier avec eux les problèmes relatifs à l'Actinium et au Mésotérium I; M. Lesoin m'a en outre initié à la technique de l'appareil Wilson.

Je dois beaucoup à M. Valadares qui m'a sans cesse encouragé et qui a bien voulu me faire bénéficier de très nombreuses discussions fructueuses et empreintes de sympathie.

Je suis heureux également de remercier tous les membres du laboratoire pour leur aide constante et plus particulièrement Melle G. Albouy et M. P. Falk Vairant pour leur amicale collaboration.

Enfin au laboratoire de Chimie Nucléaire du Collège de France, au Commissariat à l'énergie atomique, au laboratoire du Grand Aimant Permanent de Bellevue nous avons toujours trouvé un accueil cordial.

Ce travail a été effectué au Laboratoire Curie de l'Institut du Radium. J'exprime toute ma gratitude au Centre National de la Recherche Scientifique qui m'a accordé une allocation pendant toute son exécution.

SÉRIE A, n° 2451
N° D'ORDRE :
3323

V (6) - 8°
THÈSES

PRÉSENTÉES

A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

POUR OBTENIR

LE TITRE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES PHYSIQUES

PAR

JEAN TEILLAC

1^{re} THÈSE. — LA CONVERSION INTERNE : ÉTUDE DE QUELQUES NIVEAUX
EXCITÉS DE BASSE ÉNERGIE DES NOYAUX LOURDS, PAR
LEUR RAYONNEMENT DE CONVERSION.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ.

Soutenues le 4 juin 1951 devant la Commission d'examen.

M^{me} JOLIOT-CURIE..... Présidente.

MM. F. PERRIN..... } Examineurs

LAPORTE..... }



PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1952

M. A. CHATELET.

PROFESSEURS

et Al-	FAYARD.....	Calcul des Probabilités et Physique mathématique.
na.	COULONN.....	Physique du Globe.
se et	M ^{re} COUSIN.....	Biologie animale (P. C. B.).
e.	CHRÉTIEN.....	Chimie (P. C. B.).
siq.	P. DRACH.....	Zoologie.
1.	KASTLER.....	Physique.
es et	CHATELET.....	Arithmétique et théorie des nombres.
	EPRUSSI.....	Génétique.
e et	WURMSER.....	Biologie physico-chimique.
	BAUER.....	Chimie-Physique.
brale.	RIVIÈRE.....	Géologie (P. C. B.).
	GAUTHERET.....	Biologie végétale (P. C. B.).
	LUCAS.....	Physique.
teupie	A. THOMAS.....	Evolution des êtres orga- nisés.
	ARNULF.....	Optique appliquée.
	MAX MORAND.....	Physique.
	SOLEILLET.....	Physique.
	FORTIER.....	Mécanique expérimentale des fluides.
e.	DANJON.....	Astronomie.
	FROMAGEOT.....	Chimie biologique.
	LAPORTE.....	Physique générale et its fonctionnalité.
et	JANET.....	Mathématiques générales.
el	PETIT.....	Biologie maritime.
	QUENEY.....	Météorologie et dynam- que atmosphérique.
cal-	GALLIEN.....	Biologie animale (P. C. B.).
et	EICHORN.....	Biologie végétale (P. C. B.).
	DE CUGNAC.....	Biologie végétale (P. C. B.).
	LAVAL.....	Physique (P. C. B.).
imi-	M ^{re} CAUCHOIS.....	Chimie-physique.
et	TRELLIER.....	Physique du Globe.
ue.	AUDUBERT.....	Electrochimie.
el	L'HÉRITIER.....	Génétique.
	GRIVET.....	Radioélectricité.
	PONCIN.....	Mécanique des fluides.
Ra-	THIRY.....	Mécanique appliquée.
	DUBREIL.....	Mathématiques générales.
	QUELET.....	Chimie (P. C. B.).
	CAGNIARD.....	Géophysique appliquée.
ga-	CHAMPETIER.....	Chimie appliquée.
	CUVILLIER.....	Géologie structurale et géologie appliquée.
e à	JUNG.....	Pétrographie.
	TRILLAT.....	Physique (P. C. B.).
	WIEMANN.....	Chimie (P. C. B.).
	LICHNEROWICZ.....	Mathématiques.
	JACQUINOT.....	Physique (P. C. B.).
	VASSY.....	Physique de l'Atmosphère.
re-	DESTOUCHES.....	Théories physiques.
	PAUVOST.....	Géologie.
	AMIEL.....	Chimie (P. C. B.).
	HOGART.....	Minéralogie.
	MACHEBEUF.....	Microbiologie.
B.	J.-P. MATHIEU.....	Physique (P. C. B.).
is.	COUTEAUX.....	Biologie animale (P. C. B.).
	MAY.....	Biologie animale (P. C. B.).

CH. MONIER

A MADAME IRÈNE JOLIOT-CURIE

Hommage de profonde reconnaissance.