



HAL
open science

Quelques remarques sur le spectre Raman du sel de seignette

Jean Chapelle, André Galy

► **To cite this version:**

Jean Chapelle, André Galy. Quelques remarques sur le spectre Raman du sel de seignette. J. Phys. Radium, 1952, 13 (2), pp.111-112. 10.1051/jphysrad:01952001302011101 . jpa-00234537

HAL Id: jpa-00234537

<https://hal.science/jpa-00234537>

Submitted on 1 Jan 1952

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.

QUELQUES REMARQUES SUR LE SPECTRE RAMAN
DU SEL DE SEIGNETTE

Par JEAN CHAPELLE et ANDRÉ GALY,
Faculté des Sciences de Nancy.

Nous avons eu des difficultés [1], dans l'interprétation du spectre des grandes fréquences du sel de Seignette, à faire la part de ce qui est dû, d'un côté aux groupements OH, de l'autre aux molécules d'eau.

Récemment, Padmanabhan [2] a publié les résultats suivants relatifs à des monocristaux :

Fréquences (en cm^{-1}).

	Tartrate		Sel
	de potassium	de sodium	de Seignette
d'ammonium.	$1/2 \text{H}_2\text{O}$.	$2 \text{H}_2\text{O}$.	$4 \text{H}_2\text{O}$.
-	3 283	3 285	A : 3 262
3 378	3 376	3 399	B : 3 402
3 430	3 425	3 471	C : 3 469
-	-	3 514	D : 3 534

Des analogies de fréquences et d'intensité le conduisent à attribuer les raies B et C aux groupements OH, les raies A et D aux molécules d'eau.

L'étude du spectre en fonction de la température montre effectivement que les fréquences A et D ne subissent aucune modification, alors que les fréquences B et C diminuent lorsque la température décroît.

Ces fréquences B et C présentent cependant une différence importante : alors que la fréquence C est indépendante de l'orientation du cristal (de même que A et D), la fréquence B subit une variation notable, qui nous avait échappé antérieurement;

on observe les résultats suivants (les notations utilisées sont précisées dans [1]) :

Direction de la lumière incidente.....	OX	OX	OY	OY	OZ	OZ
Direction de la lumière diffusée.....	OY	OZ	OZ	OX	OX	OY
Valeur observée pour C.	3412	3411	3400	3398	3410	3410

On ne saurait attribuer cette variation de fréquence à un couplage à l'intérieur de la maille cristalline, car il se retrouverait pour d'autres raies de l'ion tartrate.

C'est un autre exemple d'un phénomène déjà observé sur IO_3H [3].

Il semble assez peu vraisemblable que les deux groupements OH, qui sont assez éloignés d'ions ou de molécules d'eau, jouent un rôle aussi dissemblable. Le problème de l'attribution de ces fréquences n'est donc pas encore, à notre avis, résolu.

[1] J. CHAPPELLE. — *Thèse*, Paris, 1949.

[2] PADMANABHAN. — *Proc. Indian Acad. Sc.*, 1950, **31**, 95.

[3] COUTURE-MATHIEU M^{me} L. et MATHIEU J. P. — *C. R. Acad. Sc.*, 1950, **231**, 839.

Manuscrit reçu le 21 décembre 1951.