

FTS

FOURIER
TRANSFORM
SPECTROSCOPY

SPECTROSCOPIE
PAR TRANS-
FORMÉE DE
FOURIER



Notre spectromètre fonctionne selon le principe de l'interféromètre de Michelson. Il s'agit d'un dispositif constitué de **deux miroirs** orthogonaux et d'une lame semi-transparente, dite **séparatrice**, placée à 45° des axes des miroirs. L'un des miroirs est mobile et permet de faire varier la distance parcourue par la lumière dans l'un des bras de l'interféromètre. Lors de la recombinaison des signaux réfléchis, un signal d'interférence apparaît. Le spectre de la source est obtenu en effectuant un calcul mathématique complexe sur ce signal d'interférence (une transformation dite de Fourier).

Notre spectromètre est basé sur le modèle IFS120 de Bruker. Le signal d'interférence est enregistré en déplaçant un miroir sur une distance de 2 m. Le domaine spectral accessible s'étend de 500 cm⁻¹ [3.6μm] à 25000 cm⁻¹ [4000Å]). La résolution, qui dépend de la longueur du déplacement, peut attein-

SPECTROSCOPIE ATOMIQUE A HAUTE RESOLUTION

dre 0.001 cm⁻¹. Nous étudions principalement les spectres d'émission d'ions excités dans des sources de type "cathode creuse" ou Penning spécialement construites pour cet appareil.

Ces recherches appartiennent au domaine de la physique atomique et concernent, par exemple, l'analyse des termes spectroscopiques, l'étude de structures hyperfines, les effets isotopiques, ...

Nos travaux font l'objet de nombreuses publications présentées dans des revues internationales de physique atomique et d'astrophysique.
cf. : www.ulg.ac.be/ipne/ipne/publications/00publ.html



I.P.N.A.S. - Institut de Physique Nucléaire, Atomique et de Spectroscopie
Université de Liège, Sart Tilman B15, B4000 Liège, Belgique
<http://www.ipnas.org>

Contacts:
Professeur Emile BIEMONT
☎ +32 4 366 36 92
✉ E.Biemont@ulg.ac.be

Professeur Henri-Pierre GARNIR
☎ +32 4 366 37 64
✉ hpgarnir@ulg.ac.be