

## **PROFIL DE RAIE DE L'ATOME D'HYDROGÈNE DANS L'APPROXIMATION QUADRIPOLAIRE DANS LES PLASMAS DENSES**

**Keltoum CHENINI<sup>1</sup>, Fethi KHELFAOUI<sup>2</sup>, Med Tayeb MEFTAH,  
Smaïl CHIHI et Salima GUERRICHA**

**Laboratoire LENREZA et Département de Physique, Université Kasdi Merbah – Ouargla,  
30000 Ouargla, Algérie**

*E-mail* : <sup>1</sup> [k1\\_chenini@yahoo.fr](mailto:k1_chenini@yahoo.fr), <sup>2</sup> [fethi.khelfaoui@gmail.com](mailto:fethi.khelfaoui@gmail.com)

### **RÉSUMÉ**

Les profils de raies sont un moyen approprié de diagnostic dans les plasmas. Les plasmas d'hydrogène et/ou des éléments hydrogénoïdes ont un grand intérêt dans les domaines de la physique des plasmas tels que : la fusion par confinement inertiel, les lasers, les rayons X, etc. Les profils de raies dans les plasmas se calculent de façon approximative.

L'effet des ions perturbateurs sur l'émetteur peut être traité comme un champ électrique local, produit par tous les ions du plasma : c'est l'effet Stark.

Cependant, dans les plasmas denses, la non uniformité du champ électrique due au gradient du champ électrique doit être considérée. Ce gradient peut donner une asymétrie du profil de raie, comme il peut donner un déplacement du centre de raie.

Dans ce travail, nous calculons les profils de raies de l'atome d'hydrogène dans un plasma d'argon ionisé. Le calcul est fait dans l'approximation quadripolaire, où la non uniformité du champ électrique local joue un rôle important sur les profils de raies.

**MOTS-CLÉS** : plasma, profil de raies, effet quadripolaire, asymétrie