25e Congrès Général
de la Société Française
de Physique

ID de Contribution: **44** Type: **Orale**

Source de rayonnement idéale créée par laser pour une révolution dans le domaine analytique

mardi 9 juillet 2019 09:30 (15 minutes)

Les plasmas en équilibre thermodynamique local sont généralement caractérisés par des gradients de température et de densités, rendant leur diagnostic difficile. Nous montrons que le plasma produit par ablation laser peut constituer une exception à cette règle et combiner les deux propriétés qui caractérisent une source de rayonnement idéale : l'équilibre et l'uniformité spatiale.
Cette source ouvre de nouvelles perspectives pour l'étude des plasmas et leurs applications grâce à une modélisation précise du spectre d'émission. Dans le domaine analytique, elle ouvre la voie vers la mesure directe de la composition élémentaire des matériaux, sans nécessité d'un étalonnage préalable à l'aide de références dont la composition doit être proche du matériau à analyser. A titre d'exemple, cette approche a permis d'analyser la composition de couches minces avec des performances analytiques supérieures à celles de techniques standards [i].

Indico rendering error

Could not include image: Problem downloading image (http://139.124.58.200/export/joerg/Figure1.png)

Nous présentons les propriétés de cette source de rayonnement et nous discutons les perspectives pour l'analyse des matériaux.

[i] J. Hermann, E. Axente, F. Pelascini, V. Craciun, Anal. Chem. 91, 2544 (2019)

Choix de session parallèle

2.2 Plasmas froids: Diagnostics, Procédés et Applications

Auteurs principaux: HERMANN, Jörg (CNRS LP3 UMR 7341); Mme TALEB, Aya (Cetim Grand Est); Dr PELASCINI, Frédéric (Cetim Grand Est)

Orateur: HERMANN, Jörg (CNRS LP3 UMR 7341)

Classification de Session: Séance Parallèle