

NRC Publications Archive Archives des publications du CNRC

La spectroscopie laser-plasma moléculaire (MO-LIBS): l'analyse moléculaire quantitative

Doucet, François; Faustino, Patrick; Sabsabi, Mohamad

This publication could be one of several versions: author's original, accepted manuscript or the publisher's version. / La version de cette publication peut être l'une des suivantes : la version prépublication de l'auteur, la version acceptée du manuscrit ou la version de l'éditeur.

Publisher's version / Version de l'éditeur:

76e congrès de l'ACFAS 2008, p. 1, 2008

NRC Publications Archive Record / Notice des Archives des publications du CNRC :

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/view/object/?id=61170e57-5123-4d3a-906f-d5f62c384360>

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/voir/objet/?id=61170e57-5123-4d3a-906f-d5f62c384360>

Access and use of this website and the material on it are subject to the Terms and Conditions set forth at

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/copyright>

READ THESE TERMS AND CONDITIONS CAREFULLY BEFORE USING THIS WEBSITE.

L'accès à ce site Web et l'utilisation de son contenu sont assujettis aux conditions présentées dans le site

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/droits>

LISEZ CES CONDITIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CE SITE WEB.

Questions? Contact the NRC Publications Archive team at

PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca. If you wish to email the authors directly, please see the first page of the publication for their contact information.

Vous avez des questions? Nous pouvons vous aider. Pour communiquer directement avec un auteur, consultez la première page de la revue dans laquelle son article a été publié afin de trouver ses coordonnées. Si vous n'arrivez pas à les repérer, communiquez avec nous à PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca.

La spectroscopie laser-plasma moléculaire (MO-LIBS): l'analyse moléculaire quantitative.

François R. Doucet^{1*}, Patrick J. Faustino², Mohamad Sabsabi¹

¹National Research Council of Canada (IMI), Boucherville (QC), Canada

²Division of Product Quality Research, CDER, US FDA, Silver Spring, MD, USA

Courriel : Francois.Doucet@CNRC-NRC.GC.CA

La spectroscopie Laser-Plasma connu sous le nom de LIBS pour « Laser-Induced Breakdown Spectroscopy » consiste à focaliser un faisceau laser sur un échantillon pour en fournir une analyse spectrochimique. Les molécules provenant de l'échantillon sont alors fragmentées, atomisées, ionisées et excitées sous la forme d'un plasma. Par la suite, lors de la désexcitation de ces espèces, le plasma émet des photons caractéristiques de la composition chimique. Cette technique permet l'analyse de toutes les phases de la matière (i.e. solide, liquide ou gaz). Le LIBS est connu comme étant une technique spectroscopique d'émission atomique, toutefois, nous avons montré récemment la possibilité d'utiliser le LIBS en spectroscopie moléculaire. En effet, l'utilisation de la chimométrie et des bandes moléculaires émises par des petits fragments diatomiques (e.g. C₂, CN, CH) permet de corréliser ces signaux analytiques aux structures des différentes molécules fragmentées par la création du plasma induit par laser.