
EXPOSE ORAL - Dernières innovations en LA-LIBS-ICPMS et l'analyse de rapport isotopiques

Aurelien Viscardi*¹

¹Elemental Scientific (ESI) – 7277 World Communications Dr Omaha, NE 68122, États-Unis

Résumé

ESI innove depuis plus de 20 ans dans l'automatisation de systèmes d'introduction pour les ICP/ICPMS et autres. Nous présentons ici les dernières innovations pour l'analyse des échantillons solides via l'ablation LASER ainsi qu'un système pour l'amélioration des rapports isotopiques pour la mesure par MC-ICPMS.

La technique LA-ICPMS offre une excellente sensibilité mais sur un nombre limité d'isotopes en fonction du détecteur utilisé (MC-ICPMS/ICPMS-QQQ). L'ajout d'un LIBS permet d'acquérir le spectre en longueurs d'ondes complet (150-1100nm) et donne accès à des éléments comme H, O, C,N. De plus, cette technique permet une analyse avec une fréquence $> = 1\text{KHz}$. Une analyse simultanée (ou non) LA-LIBS-ICPMS offre de nouvelles perspectives dans la caractérisation d'échantillons solides.

Dans le cadre d'une analyse de rapports isotopiques, la stabilité et le contrôle de l'injection sont déterminants. Le système microFAST Isotope permet une injection contrôlée, précise et reproductible via une seringue. Les débits sont ajustables de $5\mu\text{L}/\text{min}$ à $> 1\text{ml}/\text{min}$. Le débit pourra, à terme, être optimisé automatiquement pour " matché " la sensibilité du standard de référence.

*Intervenant