ILV

Institut Lavoisier de Versailles

ANALYSES ÉLÉMENTAIRES (ICP-OES, AAS)

ICP

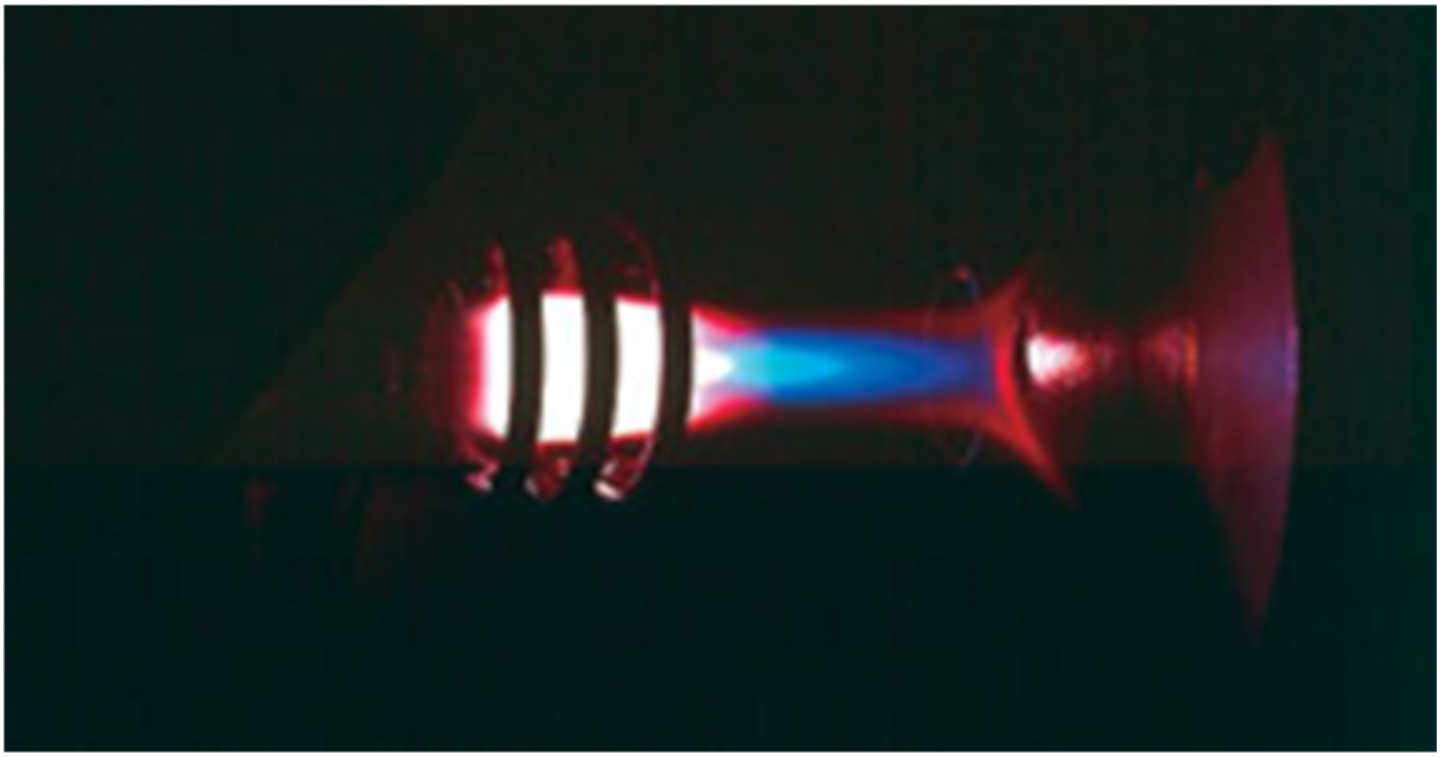
L’Institut Lavoisier de Versailles est équipé d’un appareil de spectrométrie d’émission optique par plasma à couplage inductif (Agilent 720 Series ICP-OES).

L’ICP-OES permet :

- une analyse rapide de la quasi-totalité des éléments du tableau périodique
- l’analyse de composés présents à l’état de traces avec des limites de détection extrêmement faibles (de l’ordre du µg/L en phase dissoute et inférieure au mg/kg en phase solide)
- des analyses quantitatives
- des analyses de matrices complexes

La grande gamme dynamique permet à l’ICP-OES de pouvoir analyser à la fois des éléments majeurs et des éléments traces au cours d’une même analyse sans avoir à procéder à plusieurs dilutions.

La robustesse, le caractère multi-élémentaire et la grande linéarité de la gamme de mesure de l’ICP-OES font qu’elle couvre un champ d’applications très large ; les analyses peuvent se faire dans des types d’échantillons très divers (liquides aqueux ou solvants organiques, solutions chargées en sels dissous, alliages métalliques, matrices organiques…) pour des applications en environnement (analyses de sols, d’eaux douces ou d’eaux de mer), en agro-alimentaire (analyses en industrie chimique et pharmaceutique, en métallurgie, mais aussi végétaux, tissus organiques, vin)



Eléments observables

ICP-OES

Limites de Détection 720/730-ES Visée Axiale

Nébuliseur Ultrasonique

H																	He
Li 0.06	Be 0.003											B -	C	N	O	F	Ne
Na 0.015	Mg 0.002											Al 0.07	Si 0.7	P 0.4	S 4.0	Cl	Ar
K 0.1	Ca 0.01	Sc 0.006	Ti 0.015	V 0.01	Cr 0.025	Mn 0.005	Fe 0.02	Co 0.05	Ni 0.06	Cu 0.04	Zn 0.02	Ga 0.15	Ge 0.29	As 0.4	Se 0.8	Br	Kr
Rb 0.4	Sr 0.002	Y 0.01	Zr 0.01	Nb 0.04	Mo 0.04	Tc	Ru 0.08	Rh 0.07	Pd 0.16	Ag 0.04	Cd 0.012	In 0.28	Sn 0.15	Sb 0.3	Te 1	I -	Xe
Cs	Ba 0.002	La 0.03	Hf 0.04	Ta 0.1	W 0.2	Re 0.80	Os 0.90	Ir 0.1	Pt 0.15	Au 0.1	Hg 0.3	Tl 0.13	Pb 0.15	Bi 0.3	Po	At	Rn
Fr	Rd	Ac															

Ce 0.15	Pr 0.09	Nd 0.13	Pm	Sm 0.05	Eu 0.02	Gd 0.05	Tb -	Dy 0.03	Ho 0.04	Er 0.06	Tm 0.03	Yb 0.003	Lu 0.004
Th 0.07	Pa	U 0.3	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

X
LD

LD : Limite de détection en µg/L à 3 x s_{blanc}

S_{blanc} = écart-type du blanc sur 10 prises d'essai identiques dans des conditions de répétabilité.

LE SERVICE D'ANALYSE ÉLÉMENTAIRE DE L'INSTITUT LAVOISIER EST OUVERT À TOUTE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE.

Responsable financier :

Muriel Bouttemy

Responsable technique :

Flavien Bourdreux