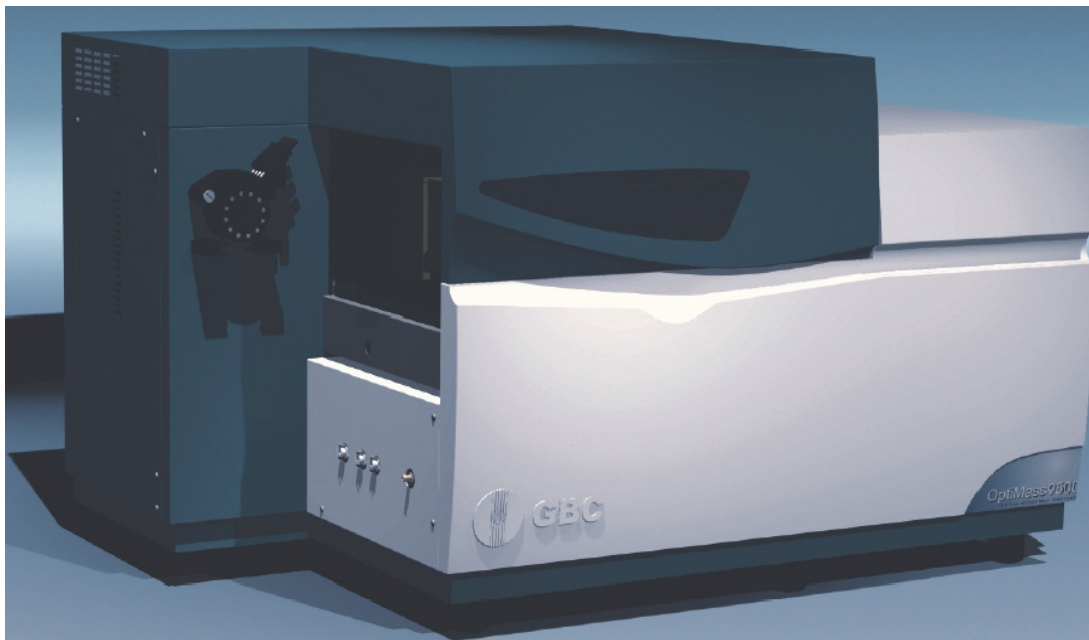


ANALYSEUR ICP O-TOFMS : OPTIMASS 9500

ISITEC-LAB est le distributeur de GBC, leader mondial de l'analyse élémentaire par absorption atomique flamme et four, torche à plasma en émission optique (OES) ou couplée à un spectromètre de masse (o-TOFMS), spectromètre UV-Visible et HPLC.

L'OPTIMASS 9500 est un spectromètre ICP o-TOFMS (spectrométrie de masse à temps de vol orthogonal) qui permet la détermination simultanée ultra-rapide (30 000 acquisitions/sec) de tous vos éléments atomiques (atomes & isotopes) dans la gamme 1-260 U à une résolution supérieure à 1800 ($m/z = 238$ U).

L'installation de base couvre à la fois le screening en routine mais aussi l'analyse d'échantillons avec les interfaces pour l'HPLC, le four graphite et l'ablation laser.



Caractéristiques

- Logiciel sous Windows & auto-optimisation.
- Identification d'éléments & bibliothèque spectrale.
- Analyse comparative multi-éléments par « spectral fingerprint ».
- Analyse semi-quantitative on-line et off-line (RSQ)
- Gamme & sensibilité : éléments de 1 à 260 U. <1 ppt.
- Générateur solide RF à 27.12 MHz et auto-start. Puissance de 500 à 1500W piloté par logiciel
- Torche à plasma quartz à faibles débit et puissance.
- Contrôle par logiciel de la position de la torche par pas de 0.1mm
- Pilotage par logiciel du flux d'Argon (<12L/min)
- Pompe péristaltique 4 canaux avec vitesse rapide automatique pour nettoyage.
- Interface et optiques démontables facilement
- Sécurités & contrôles multiples : compartiment plasma, connecteurs, gaz, alimentation...
- Possibilité de connecter unité d'ablation laser pour échantillons solides

Spécifications	
OPTIMASS 9500	Analyseur ICP o-TOFMS
Résolution	>1800 (m/z = 238 U)
Background	1-3 cps/mass
Gamme dynamique	10 ⁷
CeO/Ce	< 3%
Ba ⁺⁺ /Ba	< 2%
Limites de détection (temps d'intégration 10s) V, Mn, Co, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Rh, Ag, In, Sc, Ba, Ce, Tb, Ho, Ta, Pb, Bi, U Li, Mg, Al, Ti, Cu, Ga, Mo, Pr, Nd, Re, Pt, Au	< 1 ng/L < 10 ng/L
Générateur RF	Générateur solide à 27,12 MHz. Puissance de 500 à 1500 W, piloté par logiciel. Auto-start par accès clavier
Alignement de la torche à plasma	Contrôle par logiciel de la position XYZ par incrément de 0.1 mm, de la bobine d'induction et de la torche
Torche à plasma	Torche monobloc en quartz, à faible consommation et faible débit d'argon (<12 L/min d'argon)
Flux d'Argon	Flux individuels & débits de gaz pilotés par logiciel.
Introduction échantillon	Nébuliseur concentrique en verre avec chambre cyclonique thermostatée d'atomisation en verre.
Pompe péristaltique	Pompe péristaltique 4 canaux piloté par soft (0-60 rpm). Haute-vitesse pour nettoyage rapide
Interface et optiques d'ionisation	Système triple cônes facilement démontable. Refroidissement par eau. Auto-optimisation de tous les paramètres de l'instrument
Système d'évacuation & de nettoyage	L'interface triple cônes et le système d'évacuation à pompage différentiel sont nettoyés par les pompes turbo moléculaires. Contrôle et séquençage automatique. Interlock de protection
Spectromètre de masse et détecteur	Spectromètre de masse à temps de vol accéléré orthogonalement Gamme de 1 à 260 U. 30 000 acquisitions/sec. Protection automatique du détecteur et élimination paramétrable de matrices d'ions indésirables par ion blanker SMARTGATE. Taux d'échantillonnage de 1GHz du détecteur multiplicateur dynode. Système de détection double TDC/TR pour gamme dynamique étendue.
Analyses semi-quantitatives	Analyse semi-quantitative pour la gamme complète des éléments atomiques, par fonction pré-réglée en usine.
Analyses semi-quantitatives off-line	Analyses semi-quantitative à posteriori réalisables car l'Optimass 9500 sauvegarde l'ensemble des données mesurées de la gamme 1-260 U
Sample fingerprinting	Comparaison statistique et overlay pour identification spectrale

contact@isitec-lab.com - www.isitec-lab.com

Service commercial et technique :
Tél. : 05 67 34 09 60 - Fax : 01 34 29 61 90

Service réactifs et consommables :
Tél. : 05 63 02 46 64 - Fax : 01 34 29 61 90

192 rue Louis Lépine – Albasud - 82000 MONTAUBAN
Groupe Edynéo / ERCO Finances

Auto-optimisation	Auto-optimisation des paramètres de fonctionnement avec traçabilité complète des réglages et limites.
Logiciel	Logiciel multi-tâches sous Windows Fonctionnement modulaire : Méthode, échantillons, analyse, contrôle instrument et résultats accessibles par icônes. Etalonnages externes et par dilution isotopes Correction des interférences et mesure avec étalons standards Mesure des signaux transitoires Protection par mot de passe des méthodes et résultats. Protocoles complets de contrôle qualité. Interface de diagnostic instrument en direct.
Puissance électrique	220-240 V, 7 kVA, 20A, 50/60 Hz
Poids et dimensions	270 Kg, 1200 x 820 x 600 mm
OPTIONS :	<ul style="list-style-type: none"> •Passeur SDS720 •Auto-diluteur

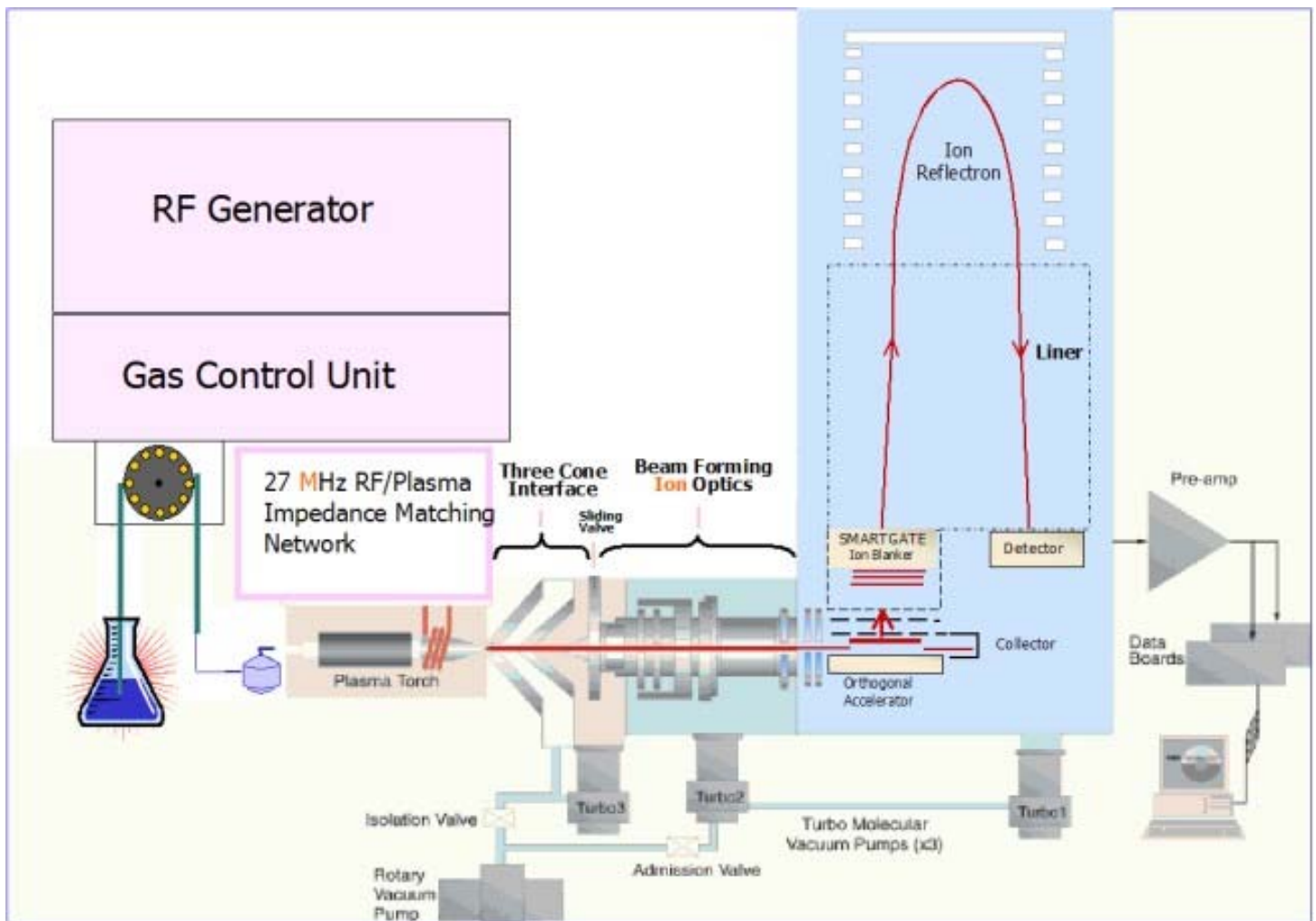


Schéma de principe de l'OPTIMASS 9500

contact@isitec-lab.com - www.isitec-lab.com

Service commercial et technique :
Tél. : 05 67 34 09 60 - Fax : 01 34 29 61 90

Service réactifs et consommables :
Tél. : 05 63 02 46 64 - Fax : 01 34 29 61 90

192 rue Louis Lépine – Albasud - 82000 MONTAUBAN
Groupe Edynéo / ERCO Finances

Tableau comparatif des limites de détection: ICP OES /AA flamme /AA four/ ICP o-TOFMS				
Elément	FLAMME AAS ppm (µg/mL)	ICP-OES ppb (µg/L)	Four graphite AAS ppb (µg/L)	ICP o-TOFMS ppt (ng/L)
Ag	0.002	0.8	0.025	0.3
Al	0.03	1	0.05	0.08
As	0.2	6	1	2.5
Au	0.01	2	0.5	5
B	0.5	0.5	75	
Ba	0.01	0.06	0.2	2.6
Be	0.001	0.07	0.1	3.8
Bi	0.04	7	0.5	0.38
Br		700		
C	-	20		
Ca	0.0005	0.009	0.05	2.4
Cd	0.0004	0.3	0.015	0.87
Ce	-	8		0.7
Cl	0.03	200		
Co	0.004	0.5	0.1	3.9
Cr	0.003	1	0.05	9.1
Cs	0.004	4	1	
Cu	0.001	0.5	0.1	1.6
Dy	0.03	2	5	
Er	0.03	0.3	10	0.4
Eu	0.02	0.9	2.5	0.2
Fe	0.005	0.7	0.1	6.8
Ga	0.06	10	2.5	29
Gd	2	5		1.8
Ge	0.2	20		
Hf	2	4		6.1
Hg	0.15	0.5	10	7.3
Ho	0.04	2		<1
I		70		
In	0.04	20	5	9.3
Ir	0.4	7		
K	0.003	14	0.05	4.8
La	2	0.1		0.5
Li	0.002	0.7	0.5	0.8
Lu	0.3	0.3		0.05
Mg	0.00003	0.075	0.02	1.5
Mn	0.0015	0.1	0.05	3.95
Mo	0.02	0.8	0.1	0.11

contact@isitec-lab.com - www.isitec-lab.com

Service commercial et technique :

Tél. : 05 67 34 09 60 - Fax : 01 34 29 61 90

Service réactifs et consommables :

Tél. : 05 63 02 46 64 - Fax : 01 34 29 61 90

192 rue Louis Lépine – Albasud - 82000 MONTAUBAN
Groupe Edynéo / ERCO Finances

Elément	FLAMME AAS ppm (µg/mL)	ICP-OES ppb (µg/L)	Four graphite AAS ppb (µg/L)	ICP o-TOFMS ppt (ng/L)
Na	0.0002	1	0.025	6.2
Nb	2	5		<1
Nd	1	4		4.4
Ni	0.09	0.4	0.5	6.1
Os	0.1	0.25		
P	40	3	150	
Pb	0.01	3	0.25	0.48
Pd	0.01	4	1.5	1.1
Pr	6	1		0.9
Pt	0.1	10	1	0.7
Rb	0.007	1	0.25	2.5
Re	0.6	3		0.5
Rh	0.004	7		0.8
Ru	0.06	10	1	4.5
S	-	4.2		
Sb	0.04	4	0.75	1.4
Sc	0.04	0.3		5
Se	0.5	6	2.5	33.6
Si	0.1	1	0.5	
Sm	1	10		
Sn	0.03	0.4	1	2.4
Sr	0.002	0.025	0.5	0.86
Ta	2	10		1.5
Tb	0.5	6	0.5	0.6
Te	0.02	4	0.5	
Th	-	7		1.2
Ti	0.07	0.4	2.5	9.4
Tl	0.02	10	0.5	0.24
Tm	0.9	2		1.6
U	40	30		0.14
V	0.05	0.3	1	1.5
W	1	8		4.9
Y	0.2	0.6		11.5
Yb	0.004	0.3		3.1
Zn	0.0005	0.15	0.005	1.8
Zr	1	2		16.6

contact@isitec-lab.com - www.isitec-lab.com

Service commercial et technique :

Tél. : 05 67 34 09 60 - Fax : 01 34 29 61 90

Service réactifs et consommables :

Tél. : 05 63 02 46 64 - Fax : 01 34 29 61 90

192 rue Louis Lépine – Albasud - 82000 MONTAUBAN
Groupe Edynéo / ERCO Finances