

---

---

**Qualité de l'eau — Application de la  
spectrométrie de masse avec plasma à  
couplage inductif (ICP-MS) —**

**Partie 2:  
Dosage de 62 éléments**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

*Water quality — Application of inductively coupled plasma mass  
spectrometry (ICP-MS) —*

*Part 2: Determination of 62 elements*

ISO 17294-2:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17294-2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003>

© ISO 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction .....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	3
3 <b>Termes et définitions</b> .....	3
4 <b>Principe</b> .....	3
5 <b>Interférences</b> .....	4
6 <b>Réactifs</b> .....	8
7 <b>Appareillage</b> .....	12
8 <b>Échantillonnage</b> .....	13
9 <b>Prétraitement de l'échantillon</b> .....	13
10 <b>Mode opératoire</b> .....	14
11 <b>Calculs</b> .....	15
12 <b>Données relatives à la fidélité</b> .....	16
13 <b>Rapport d'essai</b> .....	16
<b>Annexe A (informative) Description des matrices des échantillons utilisés pour l'essai interlaboratoires</b> .....	20
<b>Bibliographie</b> .....	22

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 17294-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 2, *Méthodes physiques, chimiques et biochimiques*.

L'ISO 17294 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS)*:

— *Partie 1: Lignes directrices générales et principes de base*

— *Partie 2: Dosage de 62 éléments*

## Introduction

Lors de l'application de la présente partie de l'ISO 17294, il est nécessaire de déterminer, dans chaque cas et en fonction de la plage à étudier, s'il convient de spécifier des conditions additionnelles, et le cas échéant, selon quelle ampleur.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17294-2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17294-2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003>

# Qualité de l'eau — Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) —

## Partie 2: Dosage de 62 éléments

**AVERTISSEMENT** — Il convient que l'utilisateur de la présente partie de l'ISO 17294 connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. La présente partie de l'ISO 17294 n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à son utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité, et de s'assurer de la conformité à la réglementation nationale en vigueur.

**IMPORTANT** — Il est absolument essentiel que les essais conduits conformément à la présente partie de l'ISO 17294 soient réalisés par un personnel convenablement qualifié.

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 17294 spécifie une méthode de dosage des éléments suivants dans l'eau [par exemple l'eau potable, l'eau de surface, l'eau souterraine, les eaux usées et les éluats (9.2)]: aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, césium, calcium, cérium, chrome, cobalt, cuivre, dysprosium, erbium, europium, gadolinium, gallium, germanium, or, hafnium, holmium, indium, iridium, lanthane, plomb, lithium, lutétium, magnésium, manganèse, molybdène, néodyme, nickel, palladium, phosphore, platine, potassium, praséodyme, rubidium, rhénium, rhodium, ruthénium, samarium, scandium, sélénium, argent, sodium, strontium, terbium, tellure, thorium, thallium, thulium, étain, tungstène, uranium, vanadium, yttrium, ytterbium, zinc et zirconium.

Compte tenu des interférences spécifiques et des interférences non spécifiques, ces éléments peuvent également être dosés dans des minéralisats d'eau, de boues et de sédiments (par exemple des minéralisats d'eau conformes à l'ISO 15587-1 ou à l'ISO 15587-2).

La gamme de travail dépend de la matrice et des interférences rencontrées. Dans l'eau potable et dans les eaux relativement peu polluées, la limite d'application est comprise entre 0,1 µg/l et 1,0 µg/l pour la plupart des éléments (voir Tableau 1).

Les limites de détection de la plupart des éléments sont influencées par la contamination du blanc qui dépend, dans une large mesure, des installations de traitement de l'air dont dispose le laboratoire.

La limite inférieure d'application sera plus élevée dans les cas où la détermination est susceptible d'être soumise à des interférences (voir Article 5) ou en cas d'effets de mémoire (voir 8.2 de l'ISO 17294-1).

Tableau 1 — Limites d'application inférieures pour des eaux non polluées

Élément	Isotope souvent utilisé	Limite d'application inférieure <sup>a</sup> µg/l	Élément	Isotope souvent utilisé	Limite d'application inférieure <sup>a</sup> µg/l	Élément	Isotope souvent utilisé	Limite d'application inférieure <sup>a</sup> µg/l
Ag	<sup>107</sup> Ag	1	Ho	<sup>165</sup> Ho	0,1	Se	<sup>77</sup> Se	10
	<sup>109</sup> Ag	1	In	<sup>115</sup> In	0,1		<sup>78</sup> Se	10
Al	<sup>27</sup> Al	5	Ir	<sup>193</sup> Ir	0,1		<sup>82</sup> Se	10
As	<sup>75</sup> As	1	K	<sup>39</sup> K	50	Sm	<sup>147</sup> Sm	0,1
Au	<sup>197</sup> Au	0,5	La	<sup>139</sup> La	0,1	Sn	<sup>118</sup> Sn	1
B	<sup>10</sup> B	10	Li	<sup>6</sup> Li	10		<sup>120</sup> Sn	1
	<sup>11</sup> B	10		<sup>7</sup> Li	1	Sr	<sup>86</sup> Sr	0,5
Ba	<sup>137</sup> Ba	3	Lu	<sup>175</sup> Lu	0,1		<sup>88</sup> Sr	0,3
	<sup>138</sup> Ba	0,5	Mg	<sup>24</sup> Mg	1	Tb	<sup>159</sup> Tb	0,1
Be	<sup>9</sup> Be	0,5		<sup>25</sup> Mg	10	Te	<sup>126</sup> Te	2
Bi	<sup>209</sup> Bi	0,5	Mn	<sup>55</sup> Mn	3	Th	<sup>232</sup> Th	0,1
Ca	<sup>43</sup> Ca	100	Mo	<sup>95</sup> Mo	0,5	Tl	<sup>203</sup> Tl	0,2
	<sup>44</sup> Ca	50		<sup>98</sup> Mo	0,3		<sup>205</sup> Tl	0,1
	<sup>40</sup> Ca	10	Na	<sup>23</sup> Na	10	Tm	<sup>169</sup> Tm	0,1
Cd	<sup>111</sup> Cd	0,1	Nd	<sup>146</sup> Nd	0,1	U	<sup>238</sup> U	0,1
	<sup>114</sup> Cd	0,5	Ni	<sup>58</sup> Ni	10	V	<sup>51</sup> V	1
Ce	<sup>140</sup> Ce	0,1		<sup>60</sup> Ni	3	W	<sup>182</sup> W	0,3
Co	<sup>59</sup> Co	0,2	P	<sup>60</sup> P	5,0		<sup>184</sup> W	0,3
Cr	<sup>52</sup> Cr	1	Pb	<sup>206</sup> Pb <sup>b</sup>	0,2	Y	<sup>89</sup> Y	0,1
	<sup>53</sup> Cr	5		<sup>207</sup> Pb <sup>b</sup>	0,2	Yb	<sup>172</sup> Yb	0,2
Cs	<sup>133</sup> Cs	0,1		<sup>208</sup> Pb <sup>b</sup>	0,1		<sup>174</sup> Yb	0,2
Cu	<sup>63</sup> Cu	1	Pd	<sup>108</sup> Pd	0,5	Zn	<sup>64</sup> Zn	1
	<sup>65</sup> Cu	2	Pr	<sup>141</sup> Pr	0,1		<sup>66</sup> Zn	2
Dy	<sup>163</sup> Dy	0,1	Pt	<sup>195</sup> Pt	0,5		<sup>68</sup> Zn	3
Er	<sup>166</sup> Er	0,1	Rb	<sup>85</sup> Rb	0,1	Zr	<sup>90</sup> Zr	0,2
Eu	<sup>151</sup> Eu	0,1	Re	<sup>185</sup> Re	0,1	<p><sup>a</sup> Selon l'instrumentation utilisée, il est possible d'atteindre des limites très inférieures.</p> <p><sup>b</sup> Pour éviter les erreurs dues aux différents rapports d'isotopes dans l'environnement, ajouter les intensités des signaux du <sup>206</sup>Pb, <sup>207</sup>Pb et <sup>208</sup>Pb.</p>		
	<sup>153</sup> Eu	0,1		<sup>187</sup> Re	0,1			
Ga	<sup>69</sup> Ga	0,3	Rh	<sup>103</sup> Rh	0,1			
	<sup>71</sup> Ga	0,3	Ru	<sup>101</sup> Ru	0,2			
Gd	<sup>157</sup> Gd	0,1		<sup>102</sup> Ru	0,1			
	<sup>158</sup> Gd	0,1	Sb	<sup>121</sup> Sb	0,2			
Ge	<sup>74</sup> Ge	0,3		<sup>123</sup> Sb	0,2			
Hf	<sup>178</sup> Hf	0,1	Sc	<sup>45</sup> Sc	5			



## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 5667-1, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 1: Guide général pour l'établissement des programmes d'échantillonnage*

ISO 5667-2, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 2: Guide général sur les techniques d'échantillonnage*

ISO 5667-3, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 3: Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau*

ISO 8466-1, *Qualité de l'eau — Étalonnage et évaluation des méthodes d'analyse et estimation des caractères de performance — Partie 1: Évaluation statistique de la fonction linéaire d'étalonnage*

ISO 15587-1, *Qualité de l'eau — Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau — Partie 1: Digestion à l'eau régale*

ISO 15587-2, *Qualité de l'eau — Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau — Partie 2: Digestion à l'acide nitrique*

ISO 17294-1 :—<sup>1)</sup>, *Qualité de l'eau — Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) pour la détermination d'éléments — Partie 1: Lignes directrices générales et principes de base*

[ISO 17294-2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7cdc2ea7-9992-4682-adff-30561dbcb713/iso-17294-2-2003>

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 17294-1 ainsi que le suivant s'appliquent.

### 3.1

#### limite d'application

concentration la plus basse d'un analyte pouvant être déterminée avec un niveau défini d'exactitude et de fidélité

## 4 Principe

Le dosage multiélément des 62 éléments par spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif se compose des étapes suivantes:

- introduction d'une solution à analyser dans un plasma induit par haute fréquence (par nébulisation pneumatique, par exemple) où les processus de transfert de l'énergie engendrés par le plasma provoquent la désolvatation, l'atomisation et l'ionisation des éléments;

---

1) À publier.

- extraction des ions du plasma par une interface sous vide à pompage différentiel avec optique ionique intégrée et séparation sur la base de leur rapport masse-charge au moyen d'un spectromètre de masse (un spectromètre quadropolaire, par exemple);
- introduction des ions dans l'unité de séparation des masses (un spectromètre quadropolaire, par exemple) et détection en utilisant généralement un montage à multiplicateur d'électrons à dynode en continu, puis traitement de l'information ionique par un système de traitement des données;
- détermination quantitative après étalonnage avec des solutions d'étalonnage appropriées.

La relation entre l'intensité du signal et la concentration en masse est généralement linéaire de un à au moins cinq ordres de grandeur.

## 5 Interférences

### 5.1 Généralités

Dans certains cas isolés, il peut se produire des interférences isobares et des interférences non isobares. Les interférences les plus importantes à cet égard sont des masses concordantes, ainsi que les interférences physiques engendrées par la matrice de l'échantillon. Pour obtenir de plus amples informations, se référer à l'ISO 17294-1.

Les interférences isobares communes sont données dans le Tableau 2 (pour de plus amples informations, voir l'ISO 17294-1). Pour les détecter, il est recommandé de déterminer plusieurs isotopes différents d'un même élément. Il convient que tous les résultats obtenus soient similaires. Si ce n'est pas le cas ou si, pour un élément donné, aucun isotope ne peut être mesuré sans interférences, il est nécessaire d'apporter une correction mathématique.

[ISO 17294-2:2003](#)

Il convient de corriger les petites dérives ou les variations d'intensité selon la technique de l'élément de référence. En général, pour éviter les interférences physiques et les interférences spectrales, la concentration en masse de matière dissoute (teneur en sel) ne doit pas dépasser 2 g/l.

NOTE L'utilisation d'un plasma froid permet d'éviter certaines interférences, cependant, la stabilité inévitablement moindre de ce type de plasma doit être prise en compte. De la même façon, certains instruments à réacteur (par exemple le DRC ICP-MS) permettent de maîtriser certaines interférences.

Tableau 2 — Interférences isobares importantes

Élément	Isotope	Interférences interéléments dues aux ions isobares et aux ions à doublet de charge	Interférences dues aux ions polyatomiques
As	<sup>75</sup> As	—	ArCl, CaCl
Ag	<sup>107</sup> Ag <sup>109</sup> Ag	—	ZrO NbO, ZrOH
Au	<sup>197</sup> Au	—	TaO
B	<sup>11</sup> B	—	BH
Ba	<sup>138</sup> Ba	La <sup>+</sup> , Ce <sup>+</sup>	—
Ca	<sup>43</sup> Ca	—	CNO
	<sup>44</sup> Ca	—	COO
Cd	<sup>111</sup> Cd	—	MoO, MoOH, ZrOH
	<sup>114</sup> Cd	Sn <sup>+</sup>	MoO, MoOH
Co	<sup>59</sup> Co	—	CaO, CaOH, MgCl
Cr	<sup>52</sup> Cr	—	ArO, ArC, ClOH
	<sup>53</sup> Cr	Fe <sup>+</sup>	ClO, ArOH,
Cu	<sup>63</sup> Cu	—	ArNa, POO, MgCl
	<sup>65</sup> Cu	—	SOOH
Eu	<sup>151</sup> Eu	—	BaO
	<sup>153</sup> Eu	—	BaO
Ga	<sup>69</sup> Ga	Ba <sup>++</sup>	CrO, ArP, ClOO
Ge	<sup>74</sup> Ge	Se <sup>+</sup> Sn <sup>+</sup>	ArS, ClCl
In	<sup>115</sup> In	—	—
Ir	<sup>193</sup> Ir	—	HfO
Mg	<sup>24</sup> Mg	—	CC
	<sup>25</sup> Mg	—	CC
Mn	<sup>55</sup> Mn	—	NaS, ArOH, ArNH
Mo	<sup>98</sup> Mo	Ru <sup>+</sup>	—
Ni	<sup>58</sup> Ni	Fe <sup>+</sup>	CaO, CaN, NaCl, MgS
	<sup>60</sup> Ni	—	CaO, CaOH, MgCl, NaCl
Pd	<sup>108</sup> Pd	Cd <sup>+</sup>	MoO, ZrO
Pt	<sup>195</sup> Pt	—	HfO
Re	<sup>187</sup> Re	Os <sup>+</sup>	—
Ru	<sup>102</sup> Ru	Pd <sup>+</sup>	—
Sb	<sup>123</sup> Sb	Te <sup>+</sup>	—
Sc	<sup>45</sup> Sc	—	COO, COOH
Se	<sup>77</sup> Se	—	CaCl, ArCl, ArArH
	<sup>78</sup> Se	Kr <sup>+</sup>	ArAr, CaCl
	<sup>82</sup> Se	Kr <sup>+</sup>	—
Sn	<sup>120</sup> Sn	Te <sup>+</sup>	—
V	<sup>51</sup> V	—	ClO, SOH, ClN, ArNH
W	<sup>184</sup> W	Os <sup>+</sup>	—
Zn	<sup>64</sup> Zn	Ni <sup>+</sup>	AlCl, SS, SOO, CaO
	<sup>66</sup> Zn	Ba <sup>++</sup>	PCl, SS, FeC, SOO
	<sup>68</sup> Zn	Ba <sup>++</sup> , Ce <sup>++</sup>	FeN, PCl, ArS, FeC, SS, ArNN, SOO

En présence d'éléments de concentrations en masse élevées, des interférences peuvent être engendrées par la formation de polyatomes ou d'ions à doublet de charge qui ne sont pas énumérés ci-dessus.

## 5.2 Interférences spectrales

### 5.2.1 Généralités

Pour obtenir de plus amples informations sur les interférences spectrales, se référer à 6.1 de l'ISO 17294-1:—.

### 5.2.2 Interférences des éléments isobares et interférences polyatomiques

Les interférences des éléments isobares sont provoquées par des isotopes de différents éléments ayant le même rapport nominal masse/charge et qui ne peuvent pas être séparés en raison d'une résolution insuffisante du spectromètre de masse utilisé (par exemple, <sup>114</sup>Cd et <sup>114</sup>Sn).

Les interférences dues aux éléments isobares peuvent être corrigées en tenant compte de l'influence de l'élément interférant (voir Tableau 3). Dans ce cas, les isotopes utilisés pour la correction doivent pouvoir être déterminés sans interférence et avec une fidélité suffisante. Le logiciel de l'appareil comporte souvent des propositions de corrections.

**Tableau 3 — Exemples d'isotopes appropriés avec leur masse atomique relative et équations de correction**

Élément	Isotope recommandé et corrections interéléments
As	<sup>75</sup> As – 3,127 ( <sup>77</sup> Se – 0,815 <sup>82</sup> Se) ou <sup>75</sup> As – 3,127 ( <sup>77</sup> Se + 0,322 0 <sup>78</sup> Se)
Ba	<sup>138</sup> Ba – 0,000 900 8 <sup>139</sup> La – 0,002 825 <sup>140</sup> Ce
Cd	<sup>114</sup> Cd – 0,026 84 <sup>118</sup> Sn
Ge	<sup>74</sup> Ge – 0,138 5 <sup>82</sup> Se
In	<sup>115</sup> In – 0,014 86 <sup>118</sup> Sn
Mo	<sup>98</sup> Mo – 0,110 6 <sup>101</sup> Ru
Ni	<sup>58</sup> Ni – 0,048 25 <sup>54</sup> Fe
Pb	<sup>208</sup> Pb + <sup>207</sup> Pb + <sup>206</sup> Pb
Se	<sup>82</sup> Se – 1,009 <sup>83</sup> Kr
Sn	<sup>120</sup> Sn – 0,013 44 <sup>125</sup> Te
V	<sup>51</sup> V – 3,127 ( <sup>53</sup> Cr – 0,113 4 <sup>52</sup> Cr)
W	<sup>184</sup> W – 0,001 242 <sup>189</sup> Os

### 5.2.3 Interférences isobares dues aux ions polyatomiques

Les ions polyatomiques sont formés par la concordance des composés gazeux du plasma, des réactifs et de la matrice de l'échantillon (par exemple, interférence à la masse relative de <sup>75</sup>As par <sup>40</sup>Ar<sup>35</sup>Cl et <sup>40</sup>Ca<sup>35</sup>Cl). Des exemples d'équations de correction sont donnés dans le Tableau 3 et des informations concernant l'ampleur des interférences sont fournies dans le Tableau 4. Cette interférence présente une importance particulière pour plusieurs éléments (As, Cr, Se, V, par exemple).

Il est recommandé à l'analyste de vérifier régulièrement l'importance de cette interférence pour l'instrument concerné.

Dans le cas des corrections mathématiques, il faut tenir compte du fait que l'ampleur de l'interférence dépend à la fois du réglage du plasma (vitesse de formation des oxydes, par exemple) et de la concentration en masse de l'élément interférant qui est, en général, une composante variable de la solution d'échantillon.