
**Qualité de l'eau — Dosage de 33 éléments
par spectroscopie d'émission atomique
avec plasma couplé par induction**

*Water quality — Determination of 33 elements by inductively coupled
plasma atomic emission spectroscopy*



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 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.

La Norme internationale ISO 11885 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 2, *Méthodes physiques, chimiques et biochimiques*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1996

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet central@isocs.iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Qualité de l'eau — Dosage de 33 éléments par spectroscopie d'émission atomique avec plasma couplé par induction

1 Objet

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour le dosage d'éléments totaux, dissous ou particuliers dans les eaux brutes, potables ou résiduaires. Les éléments concernés sont les suivants:

aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, fer, plomb, lithium, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore, potassium, sélénium, silicium, argent, sodium, strontium, soufre, étain, titane, tungstène, vanadium, zinc, zirconium.

Le tableau 1 énumère ces éléments ainsi que les longueurs d'ondes recommandées et les limites de détection instrumentale typiques estimées lorsqu'on utilise une technique de nébulisation pneumatique conventionnelle. Les limites de détection réelles de travail dépendent de l'échantillon et étant donné que la matrice de l'échantillon varie, les concentrations peuvent également varier.

En raison des différences existant entre les différents modèles et marques d'instruments satisfaisants, aucune instruction détaillée concernant leur fonctionnement ne peut être fournie. L'opérateur devra donc se référer aux instructions fournies par le fabricant de chaque instrument.

1.2 Interférences

Le tableau 2 énumère les éléments ainsi que les interférences spectrales les plus importantes aux longueurs d'ondes recommandées pour l'analyse.

Plusieurs types d'interférences peuvent conduire à des inexactitudes dans le dosage des éléments à l'état de traces. Elles peuvent se résumer comme suit.

- a) Les interférences spectrales qui se répartissent comme suit:
 - 1) recouvrement par la raie spectrale d'un autre élément; ces effets peuvent être compensés en utilisant une correction informatique des données brutes;
 - 2) recouvrement non résolu d'un spectre de bande moléculaire; ces effets peuvent éventuellement être surmontés en sélectionnant une autre longueur d'onde.

Si l'on dispose de l'appareillage approprié, un balayage de longueur d'onde peut être réalisé pour détecter toute éventuelle interférence spectrale.

- b) Les influences du bruit de fond qui se répartissent comme suit:
 - 1) bruit de fond émis par des phénomènes continus ou de recombinaison;
 - 2) bruit de fond de la lumière parasite provenant de l'émission de raies d'éléments en concentration élevée.

L'effet des interférences dues au bruit de fond peut être en général compensé par une correction du bruit de fond adjacente à la raie de l'analyte.