

---

---

**Qualité de l'eau — Dosage des  
fluorures —**

**Partie 2:**

Dosage des fluorures totaux liés  
inorganiquement après digestion et distillation

*Water quality — Determination of fluoride —*

*Part 2: Determination of inorganically bound total fluoride after digestion  
and distillation*



Numéro de référence  
ISO 10359-2:1994(F)

## 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 10359-2 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 10359 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Dosage des fluorures*:

- *Partie 1: Méthode de la sonde électrochimique pour l'eau potable et faiblement polluée*
- *Partie 2: Dosage des fluorures totaux liés inorganiquement après digestion et distillation*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 10359 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1994

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

Imprimé en Suisse

## Introduction

Les ions fluorure se présentent dans presque toutes les eaux souterraines et de surface. Leur concentration dépend principalement des conditions hydrologiques et est généralement inférieure à 1 mg/l.

Certaines eaux usées industrielles peuvent également contenir des ions fluorure à de plus fortes concentrations.

La quantité de fluorures dépend également du type et de la concentration de cations présents au même moment dans l'eau, tels que  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$  ou  $\text{Fe}^{3+}$ , susceptibles de former des composés modérément solubles avec des ions fluorure ou des complexes à faible degré de dissociation. Outre ces composés, il existe également des complexes stables de fluorure de bore. On dispose de plusieurs méthodes de dosage des fluorures, indiquées ci-après, le choix de la méthode dépendant du type de problème posé.

- a) Mesure directe à l'aide d'électrodes sélectives de l'ion fluorure. Cette méthode convient au dosage du fluorure dans les eaux potables et de surface. Elle est décrite dans l'ISO 10359-1;
- b) Dosage du fluorure total lié inorganiquement, par décomposition, distillation et mesure potentiométrique. Cette méthode est décrite dans la présente partie de l'ISO 10359.

Page blanche

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Qualité de l'eau — Dosage des fluorures —

## Partie 2:

## Dosage des fluorures totaux liés inorganiquement après digestion et distillation

### 1 Domaine d'application

#### 1.1 Applicabilité

La présente partie de l'ISO 10359 prescrit une méthode pour le dosage des fluorures totaux liés inorganiquement. La méthode est applicable aux eaux usées inorganiques fortement contaminées, d'une concentration en fluorure supérieure à 0,2 mg/l.

#### 1.2 Interférences

Les interférences dues à certains cations (voir introduction) ou au bore, susceptibles de se produire lors du dosage des fluorures, doivent être éliminées par distillation.

### 2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 10359. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 10359 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5667-3:1994, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 3: Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons.*

### 3 Principe

Évaporation à sec de l'échantillon d'eau en milieu alcalin. Reprise du résidu à l'aide d'hydroxyde de sodium. Séparation du fluorure par distillation à la vapeur en présence d'un mélange acide sulfurique/acide phosphorique. Détermination de la concentration de fluorure dans le distillat à l'aide d'une électrode sélective de l'ion fluorure (voir ISO 10359-1).

### 4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de pureté équivalente.

**4.1 Acide chlorhydrique** (HCl),  $\rho = 1,12$  g/ml.

**4.2 Acide phosphorique** (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>),  $\rho = 1,71$  g/ml.

**4.3 Acide sulfurique** (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>),  $\rho = 1,64$  g/ml, 72,5 % (V/V).

**4.4 Hydroxyde de sodium** (NaOH), solide.

**4.5 Hydroxyde de sodium**, solution  $c(\text{NaOH}) = 5$  mol/l.

Dissoudre avec précaution 100 g  $\pm$  0,5 g d'hydroxyde de sodium dans de l'eau, laisser refroidir et diluer à 500 ml.

**4.6 Solution de rouge de méthyle.**

Dissoudre 0,2 g de sel de sodium de rouge de méthyle (C<sub>15</sub>H<sub>14</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>2</sub>) dans 100 ml d'éthanol.