
norme française

NF T 90-040
Septembre 1986

Essais des eaux

Dosage des ions sulfates

Méthode néphélométrique

E : Testing water — Determination of sulphate ions — Nephelometric method
D : Wasseruntersuchungen — Bestimmung der Sulfat-Ionen —
Nephelometrisches Verfahren

Norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'afnor le 5 août 1986 pour prendre effet le 5 septembre 1986.

correspondance Des travaux sur le même sujet sont en cours au sein de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO TC 147 Qualité de l'eau).

analyse La présente norme s'adresse aux laboratoires intéressés par une méthode d'analyse rapide des ions sulfates dans des eaux limpides et non colorées. Elle est complémentaire de la norme française homologuée NF T 90-009 qui décrit une méthode gravimétrique applicable à la plupart des types d'eaux.

descripteurs **Thésaurus International Technique** : essai des eaux, analyse chimique, dosage, ion, sulfate, méthode néphélométrique

modifications

corrections

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme décrit une méthode de dosage des ions sulfates dans les eaux par néphélométrie. Elle est applicable à des eaux essentiellement limpides et non colorées, pour des concentrations en ions sulfates de 5 à 40 mg/l.

Des échantillons de plus fortes concentrations peuvent être aussi analysés après dilution.

2 PRINCIPE

Précipitation des ions sulfates en présence de chlorure de baryum en milieu chlorhydrique à l'état de sulfate de baryum. Stabilisation du précipité à l'aide d'un agent stabilisant.

Mesurage néphélométrique de la solution d'essai à une longueur d'onde de 650 nm. Détermination de la concentration à l'aide d'une courbe d'étalonnage.

3 RÉACTIFS

Les produits chimiques utilisés doivent être de qualité analytique reconnue.

3.1 Solution d'acide chlorhydrique à 10 % (V/V)

3.2 Agent stabilisant

Solution de polyvinylpyrrolidone à 25 % (m/m) ou dérivé polyéthoxylé du monolaurate de sorbitol (1)

3.3 Solution de chlorure de baryum stabilisée

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre dans de l'eau distillée, 10 g de chlorure de baryum ($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Ajouter 5 ml de la solution de polyvinylpyrrolidone ou 20 ml du dérivé polyéthoxylé du monolaurate de sorbitol. Compléter au volume avec de l'eau distillée.

3.4 Solution mère étalon d'ions sulfates $c(\text{SO}_4^{--}) = 150 \text{ mg/l}$

Dans une fiole jaugée de 1 l, dissoudre dans l'eau distillée 0,221 9 g de sulfate de sodium anhydre (Na_2SO_4).

Compléter au volume avec de l'eau distillée.

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et notamment spectromètre, pouvant être utilisé à la longueur d'onde de 650 nm, et équipé de cuves de longueur de parcours optique de 10 mm.

(1) Le produit commercialisé sous le nom de «Tween 20» convient.