

**EAUX
DOSAGE DU SELENIUM TOTAL
(METHODE COLORIMETRIQUE)**

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode concerne le dosage du sélénium total dans les eaux.
Elle permet de doser des quantités de sélénium allant de 0 à 50 microgrammes.

2.PRINCIPE

Tous les composés de sélénium sont réduits en sélénites. Le sélénium total ainsi transformé en sélénium IV est dosé colorimétriquement par la 3-3' diaminobenzidine.

En milieu acide, cette dernière forme, avec l'acide sélénieux, un composé de couleur jaune : le diphényldipiazsélénole, extractible par un solvant non polaire à pH compris entre 6 et 7.

3.REACTIFS

3.1.SOLUTIONS ETALONS

3.1.1.SOLUTION MERE

Peser 1 g de sélénium en poudre garanti très pur.

L'attaquer goutte à goutte par le minimum d'acide nitrique.

Après mise en solution, transvaser dans une fiole jaugée de 1000 ml et ajuster à l'eau distillée.

1 ml de solution --> 1 mg de Se.

3.1.2.SOLUTION FILLE

Prélever 10 ml de la solution mère. Les introduire dans une fiole jaugée de 1000 ml. Compléter avec de l'eau distillée.

1 mg --> 0,01 mg de Se.

3.2.ACIDE BROMHYDRIQUE

à 40 % exempt de brome.

3.3.SOLUTION AQUEUSE DE PHENOL

à 1 %.

3.4.SOLUTION ALCOOLIQUE DE PHENOLPHTALEINE

à 1 %.

3.5.ACIDE CHLORHYDRIQUE

(d = 1,19) dilué au 1/2.

3.6.AMMONIAQUE

(d = 0,925) diluée au 1/2.

3.7.SOLUTION D'ACIDE FORMIQUE

à 115 g/l (soit 94 ml/l).

3.8.SOLUTION D'EDTA 0,1 M

Dissoudre 37,224 g du sel disodique de l'acide éthylènediamine tétraacétique dans de l'eau distillée et compléter à 1 litre.

3.9.SOLUTION AQUEUSE

de 3-3' diaminobenzidine à 0,5 %. A préparer extemporanément.

3.10.SULFATE DE SODIUM ANHYDRE**3.11.TOLUENE DISTILLE****3.12.HYDROXYDE DE SODIUM**

0,1 N (4 g/l de NaOH).

4.APPAREILLAGE**4.1.BALLONS**

de 500 ml à col rodé 29/32.

4.2.REFRIGERANTS A CHICANES

à rodages haut et bas 29/32.

4.3.REFRIGERANTS DROITS

à rodage bas 29/32.

(Le réfrigérant peut être remplacé par un tube de verre droit de 8 à 10 mm de diamètre extérieur et 50 cm de longueur par exemple).

4.4.CHAUFFE-BALLONS A REGULATION DE TEMPERATURE

pour ballons de 500 ml.

4.5.AMPOULES A DECANter

de 250 ml.

4.6.PHOTOCOLORIMETRE