

REF 91836

fr

# Test 1-36 02.19

## NANOCOLOR® Fer

**Méthode :**

Détermination photométrique à l'aide de la phénanthroline-1,10

|                                             |                      |                 |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Cuve rectangulaire :                        | <b>50 mm</b>         | <b>10 mm</b>    |
| Domaine de mesure (mg/L Fe) :               | <b>0,01–2,00</b>     | <b>0,1–15,0</b> |
| Longueur d'onde de mesure (LMH = 5–12 nm) : | <b>492 nm</b>        |                 |
| Longueur d'onde de mesure (LMH = 5–12 nm) : | <b>470 nm</b>        |                 |
| Temps de réaction :                         | <b>5 min (300 s)</b> |                 |
| Température de réaction :                   | <b>20–25 °C</b>      |                 |

**Contenu du jeu de réactifs :**

100 mL Fer R1  
 20 g Fer R2  
 100 mL Fer R3  
 100 mL Fer R4  
 1 cuillère de mesure 85 mm

**Examens préliminaires :**

En cas d'incertitude quant à l'ordre de grandeur de la concentration dans l'échantillon à analyser, un test rapide avec une languette QUANTOFIX® Fer total 100 (2–100 mg/L Fe, REF 91344) donne une information rapide. On peut en tirer la dilution nécessaire pour la détermination et l'analyte peut être préparé directement.

**Interférences :**

Pour vérifier l'absence de complexants interférants, nous conseillons comme test préliminaire le test NANOCOLOR® Complexants organiques 10 (REF 985052).

N'interfèrent pas : ≤ 5 mg/L Co ; ≤ 25 mg/L Cu, Ni, Zn ; ≤ 100 mg/L PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>.

Cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

**Indications :**

L'odeur et la couleur du réactif Fer R4 peuvent varier en fonction du LOT de production. Cela n'affecte en rien les résultats obtenus.

Selon la méthode décrite, on ne détermine que le fer dissous et les composés du fer soluble. Pour la distinction du fer total et du fer dissous, nous recommandons les méthodes suivantes :

- A) Détermination du fer dissous après filtration avec l'assortiment de nos filtres membrane 0,45 µm (REF 91650)  
 B) Détermination du fer total après minéralisation avec NANOCOLOR® NanOx Métal (REF 918978) ou avec le set de minéralisation (REF 91808) ; pour l'exécution exacte en domaine de mesure basse, la détermination doit être effectuée contre un blanc manuel (eau distillée minéralisée).

Veuillez contacter MACHEREY-NAGEL afin d'obtenir un mode opératoire spécial pour l'exécution simplifiée dans un bécher (sans ajuster le volume) et exploitation avec un cuve de 50 mm.

**Exécution :**

Accessoires nécessaires : fioles jaugées 25 mL, pipette à piston avec embouts

Introduire respectivement dans une fiole jaugée de 25 mL :

| Echantillon                                                                                             | Blanc <sup>(1)</sup>                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 7) | 20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 7) |
| 1 mL de R1, mélanger                                                                                    | -                                                                                                       |
| 1 cuillère de mesure de R2, mélanger                                                                    | -                                                                                                       |
| 1 mL de R3, mélanger                                                                                    | -                                                                                                       |
| 1 mL de R4, mélanger                                                                                    | -                                                                                                       |

<sup>(1)</sup> Pour la détermination en domaine de mesure basse avec les cuves de 50 mm un blanc manuel (de l'eau distillée plus les réactifs) est nécessaire.

Ajuster le volume dans les deux fioles à 25 mL avec de l'eau distillée et mélanger. Après 5 min transvaser dans les cuves rectangulaires et mesurer.

**Détermination des ions fer(II) :**

Exécution comme décrit ci-dessus, mais sans addition du réactif Fer R2.

**Mesure :**

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel, test 1-36.

**Photomètres étrangers :**

Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards.

**Assurance qualité :**

NANOCOLOR Multistandard Métaux 1 (REF 925015) ou Multistandard pour les eaux potables (REF 925018)

**Réduction du volume de l'analyte :**

Afin d'augmenter le nombre de déterminations, préparer dans une fiole jaugée de 10 mL : 8 mL de l'échantillon + 0,4 mL R1 + ½ petite cuillère de mesure R2 + 0,4 mL R3 + 0,4 mL R4, utiliser des semi-microcuves (REF 91950).

**Élimination des déchets :**

Le contenu des cuves et des fioles peut être jeté à l'évier après l'avoir dilué avec de l'eau.

**atlantic labo**  
 l'alternative...

Réactifs - Matériels - Consommables pour laboratoires

22 rue de l'Hermite 33520 BRUGES  
 Tél. +33 (0) 5 56 16 20 16 - Fax. +33 (0) 5 56 57 68 07  
 contact@atlanticlabo-ics.fr www.atlanticlabo-ics.fr