

1.14438.0001

MColorTest™

Test Fer

Fe

### 1. Méthode

#### Dosage avec comparateur à carte colorimétrique

Tous les ions fer sont réduits en ions fer(II). Dans un milieu tamponné au thio-glycolate, ceux-ci forment avec un dérivé de triazine un complexe rouge violet. La concentration en fer est déterminée **semi-quantitativement** par comparaison visuelle de la couleur de la solution à mesurer avec les zones colorées d'une carte colorimétrique.

### 2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure / graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,3 - 1,6 - 2,0 - 2,5 mg/l de Fe	500

### 3. Applications

Ce test dose le fer bi et trivalent sous forme dissoute ainsi que l'hydroxyde de fer(III) colloïdal récent.

#### Echantillons:

- Eaux souterraines et eaux de surface, eau de mer
- Eaux potables et minérales
- Eaux de l'aquaculture
- Eaux de chaudières et d'alimentation de chaudières, eaux de refroidissement
- Eaux industrielles
- Eaux usées et eaux d'infiltration
- Aliments après prétraitement approprié de l'échantillon

### 4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu sur des solutions contenant 1 et 0 mg/l de Fe. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %					
Al <sup>3+</sup>	1000	Cu <sup>2+</sup>	0,5	Pb <sup>2+</sup>	10
Ca <sup>2+</sup>	1000	F <sup>-</sup>	1000	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	500
Cd <sup>2+</sup>	50	Hg <sup>2+</sup>	100	S <sup>2-</sup>	1000
CN <sup>-</sup>	10	Mg <sup>2+</sup>	1000	SCN <sup>-</sup>	1000
Co <sup>2+</sup>	1	Mn <sup>2+</sup>	1000	SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1000
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1000	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	500
Cr <sup>3+</sup>	10	Ni <sup>2+</sup>	1	Zn <sup>2+</sup>	500
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	50	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	10		

<sup>1)</sup> testé avec des tensio-actifs non ioniques, cationiques et anioniques

### 5. Réactifs et produits auxiliaires

#### Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et le réactif.

Conservé hermétiquement fermé entre +15 et +25 °C, le réactif-test est utilisable jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

#### Contenu d'un emballage:

- 2 flacons de réactif Fe-1 (en emballage aluminium)
- 1 seringue plastique graduée de 5 ml
- 2 tubes à essai avec bouchon fileté (en bloc comparateur)
- 1 carte colorimétrique

#### Autres réactifs et accessoires:

- Acide nitrique 65 % pour analyses EMSURE®, art. 100456
- MColorpHast™ Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535
- Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l TitriPUR®, art. 109137
- Acide chlorhydrique 1 mol/l TitriPUR®, art. 109057
- Fer - solution étalon CertiPUR®, 1000 mg/l de Fe, art. 119781

#### Recharge:

##### Art. 118458

Test Fer  
Recharge pour 114759, 114438 et 114403  
(recharge de réactif **sans accessoires** pour le nombre de dosages indiqué au § 2)

### 6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement. Sinon, conserver avec de l'acide nitrique 65 % (1 ml d'acide nitrique pour 1 l de la solution à doser).
- Le pH doit être compris entre 1 et 10.**  
L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide chlorhydrique.
- Filtrer les échantillons troubles.

### 7. Mode opératoire

Orienter la boîte ouverte de telle façon que les deux tubes à essai se trouvent à **gauche**. Déplacer le bloc comparateur vers la gauche jusqu'à la butée, afin que l'extrémité avec les tubes à essai dépasse sur le côté de la boîte.

Introduire la carte colorimétrique dépliée, côté points colorés d'abord, dans la fente **droite** du fond de la boîte.

	Echantillon à mesurer tube le plus proche de l'opérateur (A)	Echantillon à blanc tube le plus éloigné de l'opérateur (B)	
Echantillon préparé (10 - 40 °C)	5 ml	5 ml	Introduire à la seringue dans le tube à essai.
Réactif Fe-1	3 gouttes <sup>1)</sup>	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.

#### Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).

Faire coulisser la carte colorimétrique vers la gauche jusqu'à ce que les couleurs, vues du haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible.

Lire le résultat en mg/l de Fe sur la carte colorimétrique sur le fond intérieur de la boîte, directement à droite du bloc comparateur.

<sup>1)</sup> Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

#### Remarques concernant la mesure:

- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant un minimum de 60 minutes passé le temps de réaction indiqué plus haut.
  - Les troubles éventuels se développant après la réaction compliquent la comparaison des couleurs.
  - Lorsque la couleur de la solution à mesurer et aussi foncée ou plus foncée que la couleur la plus sombre de l'échelle colorimétrique, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 2,5 mg/l de Fe.
- Bien entendu prendre la dilution en considération pour le résultat d'analyse:

$$\text{Résultat d'analyse} = \text{valeur mesurée} \times \text{facteur de dilution}$$

### 8. Contrôle du procédé

Contrôle du réactif-test, du dispositif de mesure et de la manipulation: Diluer la solution étalon de fer à 1,0 mg/l de Fe avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous [www.qa-test-kits.com](http://www.qa-test-kits.com).

### 9. Remarques

- Reboucher le flacon immédiatement après le prélèvement du réactif.
- Ne rincer les tubes à essai et la seringue qu'avec de l'eau distillée.**
- Ne pas vider le réactif-test dans les eaux usées.**  
**Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. [www.disposal-test-kits.com](http://www.disposal-test-kits.com).**

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France  
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00  
[commercial@humeau.com](mailto:commercial@humeau.com)

