

# Kit d'analyse de la dureté totale Titrets®

**K-4502** : 2 - 20 ppm

**K-4520** : 20 - 200 ppm

**K-4585** : 100 - 1 000 ppm

## Informations relatives à la sécurité

Lire la fiche de données de sécurité (disponible sur le site [www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)) avant de réaliser la présente procédure d'analyse. Porter des lunettes et des gants de protection.

## Procédure d'analyse

1. Verser 25 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Casser la pointe de l'ampoule au niveau du cercle noir (fig. 2).  
**REMARQUE** : une fois la pointe de l'ampoule cassée, le tuyau flexible restera en place sur le col de l'ampoule.
3. Soulever la barre de commande et insérer le Titret dans le Titrettor (fig. 3).  
**REMARQUE** : le tube d'échantillonnage rigide dépassera d'environ 4 cm le corps du Titrettor.
4. Maintenir le Titrettor avec le tube d'échantillonnage dans l'échantillon. Appuyer fermement, mais brièvement, sur la barre de commande pour prendre une petite quantité d'échantillon (fig. 5). Le contenu deviendra **BLEU**.  
**REMARQUE** : NE JAMAIS appuyer sur la barre de commande si le tube d'échantillonnage n'est pas dans l'échantillon.
5. Appuyer de nouveau sur la barre de commande pour prélever une autre petite quantité d'échantillon dans l'ampoule (fig. 4).
6. Agiter l'ensemble pour mélanger le contenu de l'ampoule. Attendre le changement de couleur de **BLEU à ROSE**.
7. Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que le changement de couleur soit permanent.
8. Lorsque le liquide de l'ampoule devient **ROSE**, retirer l'ampoule du Titrettor. Maintenir l'ampoule **pointe vers le haut**, et lire l'échelle à l'opposé du niveau du liquide (fig. 5). Les résultats sont une mesure de la concentration en carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) exprimée en ppm (mg/l).  
**REMARQUE** : pour convertir en grains par gallon, diviser le résultat de l'analyse par 17,16.

## Interprétation des résultats d'analyse

Si le contenu de l'ampoule ne devient pas **bleu** à l'étape 4, la concentration de la dureté de l'échantillon est supérieure à la plage d'analyse. Si l'ampoule se remplit complètement et que le contenu ne devient pas **rose**, la concentration de la dureté est inférieure à la plage d'analyse.

## Méthode d'analyse

La méthode d'analyse de la dureté totale Titrets®<sup>1</sup> repose sur la titrimétrie de l'acide éthylènediamine-tétracétique (EDTA).<sup>2,3</sup> Dans une solution alcaline, l'EDTA forme un complexe chimique soluble chélaté avec des ions de calcium et de magnésium. La calmagite est utilisée comme indicateur du point équivalent du virage.

1. Titrets est une marque déposée de la société CHEMetrics, LLC - Brevet américain n° 4,332,769
2. Méthodes APHA standards, 22<sup>e</sup> éd., Méthode 2340 C - 1997
3. Méthodes EPA d'analyse de l'eau et des déchets, Méthode 130,2 (1983)



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis  
E-mail : [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
Janvier 2023, Rév. 17

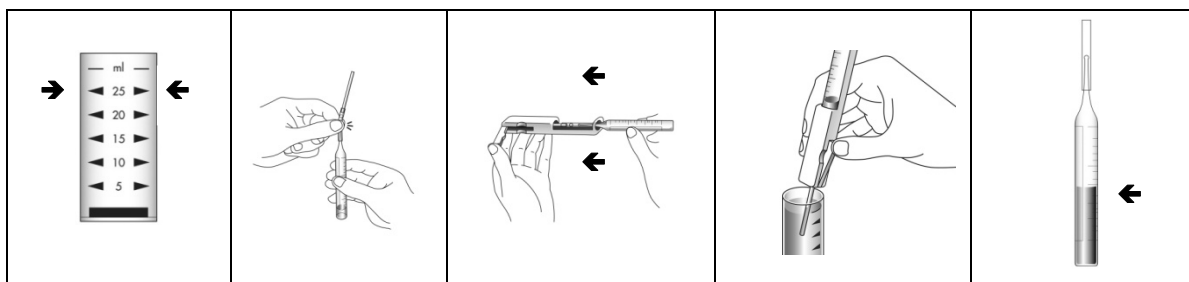


Figure 1

Figure 2

Figure 3

Figure 4

Figure 5