

# Kit d'analyse de la concentration en silice Vacu-vials®

## K-9003

V-2000, V-3000 : 0 - 10,00 ppm (Programme # 168)  
spectrophotomètre : 0 - 4,00 ppm

### Réglage des instruments

Pour utiliser un photomètre CHEMetrics, appliquer les procédures de réglage et de mesure du manuel d'utilisation. Pour utiliser un spectrophotomètre, régler la longueur d'onde sur 815 nm. Une ampoule de RÉINITIALISATION scellée est fournie dans ce kit pour la réinitialisation lorsque l'échantillon est incolore et non trouble. Pour une meilleure précision avec des échantillons colorés ou troubles, le kit d'accessoires de réinitialisation des échantillons, cat. no A-0503 est recommandé. À l'aide du bécher à échantillon, casser la pointe de l'ampoule A-0503 dans l'échantillon comme indiqué sur la figure 3 ci-dessous. Retourner l'ampoule pour mélanger. Sécher l'ampoule et l'utiliser à la place de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie pour réinitialiser l'instrument.

### 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 15 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Ajouter 10 gouttes de solution d'activation A-9001 (fig. 2). Boucher le bécher à échantillons et le secouer pour bien mélanger le contenu. Patienter **4 minutes**.
3. Ajouter 5 gouttes de solution de neutralisation A-9000 (fig. 2). Boucher le bécher à échantillons et le secouer pour bien mélanger le contenu. Patienter **1 minute**.
4. Plonger l'ampoule Vacu-vial, pointe vers le bas, dans le bécher à échantillons. Casser la pointe de l'ampoule. L'ampoule se remplit alors d'échantillon et une bulle d'air destinée à permettre le mélange de ce dernier se forme (fig. 3).
5. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
6. Essuyer l'ampoule. Lire le résultat de test **2 minutes** après avoir cassé la pointe.
7. Insérer l'ampoule Vacu-vial dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en silice (SiO<sub>2</sub>) en ppm (mg/l).

**REMARQUE :** avec un spectrophotomètre non pré-étalonné pour les produits CHEMetrics, utiliser l'équation ci-dessous ou l'outil **Concentration Calculator** (Calculateur de concentration) disponible sous l'onglet Support du site [www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com).

$$\text{ppm} = 3,58 (\text{abs.}) - 0,04$$

### Méthode d'analyse

La méthode d'analyse de la concentration en silice Vacu-vials®<sup>1</sup> repose sur la chimie de l'hétéropolybleu.<sup>2,3,4</sup> La silice réagit avec le molybdate d'ammonium à un pH de 1,2 pour former de l'acide molybdosilicique, qui est ensuite réduit par de l'acide aminonaphtol-sulfonique pour obtenir de l'hétéropolybleu. La couleur bleue en résultant est directement proportionnelle à la concentration en silice de l'échantillon. Les interférences avec le phosphate (jusqu'à 60 ppm) sont masquées par l'ajout d'une solution de neutralisation A-9000 (acide citrique). Cette méthode détermine la silice « réactive au molybdate ».

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038
2. Méthodes APHA standards, 23<sup>e</sup> éd., Méthode 4500-SiO<sub>2</sub> D - 1997
3. Méthodes EPA d'analyse de l'eau et des déchets, Méthode 370.1 (1983)
4. ASTM D 859-05, Concentration en silice dans l'eau



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis  
E-mail : [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
Mars 2022, Rév. 24

