

1. PREMIÈRE PARTIE : DÉTECTION ET ESSAI PRÉLIMINAIRE

1. Préparation de l'échantillon :

Remplir l'éprouvette graduée avec l'eau à analyser selon la plage souhaitée :

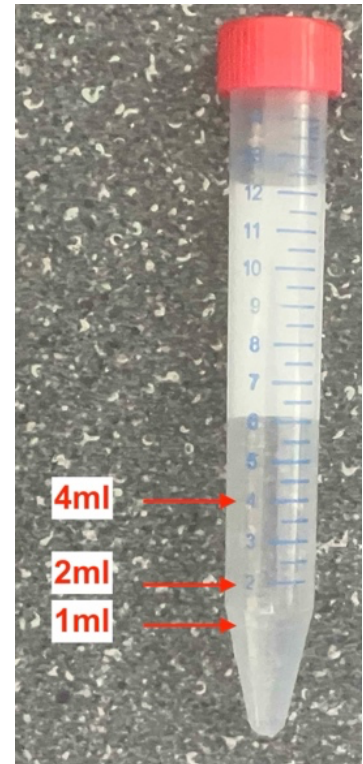
Volume d'eau	Plage de mesure	Repère sur le tube
4 ml	0 – 30 ppm (mg/l)	Graduation 4 ml
2 ml	0 – 60 ppm (mg/l)	Graduation 2 ml
1 ml	0 – 120 ppm (mg/l)	Trait sous la fin du cône

2. Ajout des réactifs :

- Ajouter le **Réactif C** (bouteille en verre) jusqu'à ce que le fond soit bien recouvert.
- Ajouter **2 gouttes de Réactif A** et **2 gouttes de Réactif B** (petites bouteilles).
- Fermer avec le bouchon à vis et **agiter fortement**.
- Laisser reposer jusqu'à la séparation complète en 2 couches distinctes.

3. Interprétation de la réaction :

-  **Couche inférieure incolore** : Absence de polyamines (0 ppm).
-  **Couche inférieure bleue** : Présence de polyamines -> Passer à la 2ème partie.



Repères de remplissage de l'éprouvette

2. DEUXIÈME PARTIE : DOSAGE PAR TITRAGE (Si coloration bleue)

- Remplir la pipette/seringue de mesure jusqu'au trait supérieur (marque 0) avec la **SOLUTION DE TITRAGE (REF 189WK)**. Veiller à éliminer toute bulle d'air.
- Déboucher l'éprouvette et ajouter la solution de titrage **lentement et par petites portions** en appuyant sur le piston.
- Après chaque ajout, refermer l'éprouvette, agiter fortement et attendre que la couche inférieure se sépare à nouveau.
- Poursuivre jusqu'à l'obtention du virage de couleur : **du bleu au rose pâle** au fond. Ce virage indique la fin du titrage.

Prélèvement d'eau	Plage de mesure	Formule de calcul de la teneur
4 ml d'eau	0 – 30 ppm (mg/l)	Teneur en Polyamines = Lecture Seringue × 0,5
2 ml d'eau	0 – 60 ppm (mg/l)	Teneur en Polyamines = Lecture Seringue × 1,0
1 ml d'eau	0 – 120 ppm (mg/l)	Teneur en Polyamines = Lecture Seringue × 2,0

 **Remarque** : Si une seule pipette ne suffit pas à provoquer le virage, la remplir à nouveau et poursuivre le titrage sur le même échantillon. Additionner les volumes de la seringue.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET MANIPULATION

- Le **Réactif A** contient de l'**acide sulfurique**. Le port de gants imperméables, lunettes de protection intégrale et vêtements adaptés est obligatoire. En cas de contact, rincer abondamment à l'eau.
- Le **Réactif C** contient des **hydrocarbures chlorés**. Ne pas jeter à l'égout. Récupérer les résidus après analyse et les remettre à un centre de traitement agréé.

1. PART ONE: DETECTION AND PRELIMINARY TEST

1. Sample Preparation:

Fill the test tube with the water sample according to the desired measuring range:

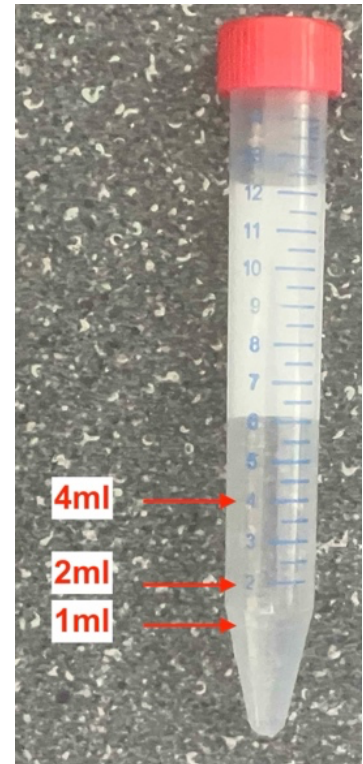
Water Volume	Measuring Range	Tube Mark
4 ml	0 – 30 ppm (mg/l)	4 ml graduation mark
2 ml	0 – 60 ppm (mg/l)	2 ml graduation mark
1 ml	0 – 120 ppm (mg/l)	Mark below cone end

2. Reagent Addition:

- Add **Reagent C** (glass bottle) until the bottom of the tube is well covered.
- Add **2 drops of Reagent A** and **2 drops of Reagent B** (small bottles).
- Close with screw cap and **shake vigorously**.
- Wait until the solution separates completely into two distinct layers.

3. Reaction Interpretation:

-  **Colorless bottom layer:** No polyamines present (0 ppm).
-  **Blue bottom layer:** Polyamines present -> Proceed to Part Two.



Tube fill marks

2. PART TWO: TITRATION DOSAGE (If bottom layer turns blue)

- Fill the measuring pipette/syringe up to the top mark (0 line) with **TITRATION SOLUTION (REF 189WK)**. Ensure all air bubbles are removed.
- Uncap tube and add the titration solution **slowly in small portions** by pressing the plunger.
- After each addition, recap the tube, shake vigorously, and wait for the bottom layer to separate.
- Continue until color change occurs: **from blue to pale pink** at the bottom. This color change indicates titration end-point.

Water Sample	Measuring Range	Concentration Calculation Formula
4 ml water sample	0 – 30 ppm (mg/l)	Polyamine Content = Syringe Reading × 0.5
2 ml water sample	0 – 60 ppm (mg/l)	Polyamine Content = Syringe Reading × 1.0
1 ml water sample	0 – 120 ppm (mg/l)	Polyamine Content = Syringe Reading × 2.0

 **Note:** If a full syringe is insufficient to produce the color shift, refill it and complete titration on the same water sample. Add total syringe volumes together.

SAFETY AND HANDLING INSTRUCTIONS

- **Reagent A contains sulfuric acid.** Wear chemical-resistant gloves, full safety goggles, and protective clothing. In case of contact, rinse thoroughly with water.
- **Reagent C contains chlorinated hydrocarbons.** Do not dispose down the drain. Collect analysis residue and deliver to a certified chemical waste treatment facility.