

## Analyse de Couleur

## Élémentaire

**But:** Déterminer si l'échantillon d'eau de la communauté locale est dans la valeur limite prévue par les recommandations canadiennes (VLRC) pour la couleur de l'eau potable. Le test sera fait sur l'eau traitée du réseau local. Les recommandations canadiennes d'eau potable ont un objectif esthétique de 15 UVC (unités de couleur véritable) pour l'eau potable. Vous examinerez et comparerez votre résultat afin de déterminer s'il est dans les normes de ces recommandations.

### Matériel:

- 1 - échantillon de valeur limite de couleur des recommandations canadiennes (VLRC) (50ml)
- 3 - grands tubes à essai en plastique

### Méthodologie:

1. Marquer les tubes à essai : "Contrôle", "Recommandations Canadiennes", et "échantillon du réseau local".
2. Verser le 50ml de l'échantillon de valeur limite de couleur des recommandations canadiennes (VLRC) dans le tube étiqueté "Recommandations Canadiennes".
3. Remplir le tube à essai de contrôle avec de l'eau déionisée au même niveau (50 ml).
4. Remplissez le dernier tube à essai avec l'eau de la communauté locale, au même niveau que les autres tubes.
5. Tenir les trois tubes à essai côte à côte devant une feuille de papier blanc.
6. Regarder les tubes à essai d'au-dessus: La couleur de l'échantillon locale est-elle plus claire ou plus foncée que celle du tube "Recommandations Canadiennes"?
7. Enregistrez les résultats.

### Résultats:

Si l'échantillon d'eau locale a une couleur plus claire ou équivalente à celle des Recommandations Canadiennes, alors l'échantillon est dans les normes des recommandations canadiennes pour la couleur de l'eau potable. Si l'échantillon d'eau locale est plus foncé que celui de la Recommandation Canadienne, il n'est pas dans la norme de 15 UCV (unité de couleur véritable) de la recommandation canadienne pour la couleur de l'eau potable.

## Opération Goutte d'Eau

Visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre [www.safewater.org](http://www.safewater.org)

**Manipulation sans risque du matériel**

La manipulation de produits chimiques requière une attention permanente. Ce test peut être effectué sans risque dans n'importe quelle région, toutefois veuillez faire preuve de prudence avec le matériel fourni.

Visitez le site de la Fondation de l'Eau Potable Sûre [www.safewater.org](http://www.safewater.org) pour en savoir plus sur les questions liées à l'eau potable.

**Opération Goutte d'Eau**

Visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre [www.safewater.org](http://www.safewater.org)

## Couleur

### D'où vient la couleur de l'eau?

Quand l'eau a une teinte particulière, c'est souvent dû à la présence de matière organique en décomposition ou d'éléments inorganiques tels que le fer, le cuivre, ou le manganèse. Des limites pour la couleur en eau potable sont habituellement fixées basées sur des bases esthétiques. Les recommandations canadiennes sont placées à 15 UCV (unité de couleur véritable), car la plupart des gens peuvent facilement détecter une couleur excédant ce niveau. Généralement, on trouve deux types de couleur: la couleur vraie et la couleur apparente. La cause la plus courante d'altération de couleur vraie est la présence de matériel organique en décomposition (par exemple des feuilles et herbes mortes). Ce type de teinte est habituellement trouvé dans les eaux de surface. Une couleur apparente est causée par la présence de matériaux inorganiques, le plus souvent du fer, du cuivre ou du manganèse. Pour établir si un échantillon a une couleur vraie ou apparente, il suffit de le filtrer: les particules affectant la couleur vraie seront retenues.

Le tableau suivant présente quelques couleurs fréquentes qui peuvent être détectées dans l'eau potable et leurs causes les plus communes.

Couleur	Cause	Risque sanitaire / Autre problème
Rouge ou Brun	Indique généralement la présence de fer ou de manganèse dans l'eau	Souille les lavabos et délave la lessive
Jaune	Particules organiques en suspension	Pas de risque sérieux pour la santé (sauf en cas de chlore, voir plus loin)
Bleu ou Vert	Généralement dû à la présence de cuivre dans les circuits de distribution ou à la corrosion de canalisation en cuivre liées au réseau	Peut endommager les installations et la lessive. Des niveaux élevés (plus de 30 ppm) peuvent causer des vomissements, des diarrhées, et d'autres problèmes gastriques ou intestinaux.
Blanc, opaque, mousseux	Du à la présence de particules fines, organiques ou inorganiques	Pas de risque sérieux pour la santé, mais peut être abrasif pour la tuyauterie et certaines installations

### Quels sont les risques sanitaires associés à la consommation d'eau colorée?

Généralement, une eau colorée ne pose pas de problème sanitaire. Toutefois, il existe quelques exceptions. Si la coloration est due à un contaminant métallique, tel que le cuivre, des symptômes

## Opération Goutte d'Eau

Visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre [www.safewater.org](http://www.safewater.org)

intestinaux peuvent résulter de la consommation d'eau colorée. Par conséquent, les recommandations canadiennes recommandent certaines limites pour beaucoup de matériaux inorganiques. En outre, les matériaux organiques présents dans l'eau chlorée peuvent se combiner au chlore et ainsi former des composants appelés trihalométhanes (THM). Le chloroforme est un trihalométhane courant et est considéré comme potentiellement cancérigène. C'est pourquoi la présence de trihalométhanes dans une eau potable souvent chlorée est surveillée de près afin de ne pas dépasser les valeurs limites.

### **Que faire si l'eau de mon robinet dépasse les limites de couleur?**

La couleur dans l'eau peut facilement être enlevée utilisant les filtres à charbon actif. Cependant, ces filtres doivent être remplacés périodiquement pour maintenir leur capacité d'absorption de couleur. Dans les usines plus grandes, une méthode de traitement appelée coagulation et sédimentation est couramment employée. Cette méthode utilise de l'alun et d'autres produits chimiques pour enlever les matériaux qui causent la coloration de l'eau potable.

## **Opération Goutte d'Eau**

Visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre [www.safewater.org](http://www.safewater.org)