

Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Sciences en action : Comme deux gouttes d'eau : comparer l'eau distillée et l'eau du robinet

**Habiletés :** exécuter, observer, analyser

L'eau pure bout à 100 °C. Par contre, l'eau qui contient des impuretés ne bout pas à cette température. Dans cette activité, tu vas observer les effets de la présence d'impuretés sur le point d'ébullition de l'eau.

**Matériel :** 50 ml d'eau du robinet, 50 ml d'eau distillée, bécher de 250 ml, cylindre gradué, thermomètre, plaque chauffante, support à anneau, pince à thermomètre, lunettes de protection, mitaines

1. Ton équipe recevra l'un des deux échantillons d'eau fournis par ton enseignante ou ton enseignant, soit de l'eau du robinet ou de l'eau pure (distillée). Note tes résultats dans le tableau 1.

**Tableau 1**

Échantillon	Volume	Température à laquelle l'ébullition s'est produite (°C)
eau du robinet	50 ml	
eau distillée	50 ml	

2. Mets tes lunettes de protection. À l'aide d'un cylindre gradué, mesure avec précision 50 ml de l'échantillon d'eau qui t'a été attribué. Verse l'eau dans le bécher.
  3. Pose le bécher sur la plaque chauffante. Fixe la pince à thermomètre au support à anneau et place le support à anneau derrière la plaque chauffante. Fixe le thermomètre à l'aide de la pince, de sorte que le réservoir soit plongé au milieu de l'eau, sans toucher les bords ni le fond du bécher. Reporte-toi à la figure 9 de la section 6.A.4. de *La boîte à outils*, « Mesurer la température », pour obtenir des conseils sur la réalisation de cette étape.
  4. Allume la plaque chauffante à intensité moyenne ou forte, selon les consignes données par ton enseignante ou ton enseignant. Manipule la plaque chauffante et l'eau chaude avec soin.
  5. Lorsque l'eau commence à bouillir très fort, note sa température dans le tableau 1. Éteins la plaque chauffante et débranche-la. Ne déplace pas tout de suite le bécher, laisse-le d'abord refroidir au moins 10 minutes.
  6. Discute avec une équipe qui a observé l'autre type d'échantillon d'eau. Partagez vos résultats et remplissez le tableau 1 à l'aide de ces résultats. Réponds ensuite aux questions ci-dessous.
- A. Quel échantillon a la température d'ébullition la plus basse? \_\_\_\_\_
- B. Quelle conclusion peux-tu tirer à propos des effets des substances dissoutes sur le point d'ébullition de l'eau?  
 \_\_\_\_\_
- C. Quels autres tests pourrais-tu effectuer pour vérifier tes résultats?  
 \_\_\_\_\_