CW **10.1** LA PLANIFICATION DE L'EXPÉRIENCE

1. Le but : calculer la masse de combustible nécessaire à l'obtention d'un volume d'eau précis à des températures voulues.
2. Le matériel nécessaire à la réalisation de l'expérience.
 - Une boîte de conserve d'environ 500 ml
 - Des allumettes
 - Une boîte de conserve d'environ 1 L
 - Un thermomètre
 - Un L de glace concassée
 - Un ouvre-boîte
 - Un brûleur à alcool rempli de méthanol
 - Un chronomètre
 - Une balance
 - Des lunettes de sécurité
 - Un cylindre gradué de 100 ml
 - Un tablier

3. L'expérience, étape par étape.

1. Peser le brûleur rempli de méthanol.
2. Découper le dessus et le fond d'une boîte de conserve de 500 ml.
3. Percer des ouvertures dans la boîte.
4. Placer la boîte à la verticale et y déposer le brûleur.
5. Remplir l'autre boîte de conserve de glace concassée.
6. Allumer le brûleur.
7. Mettre le chronomètre en marche.
8. Déposer la boîte contenant la glace au-dessus du brûleur sur la première boîte.
9. Mesurer la température de l'eau jusqu'à ce qu'elle atteigne 5 °C.
10. Arrêter le brûleur et noter le temps écoulé.
11. Laisser refroidir le brûleur.
12. Peser le brûleur avec son contenu.
13. Replacer le brûleur dans la première boîte.
14. Reprendre les étapes 6 à 11. L'eau doit toutefois atteindre 50 °C.
15. Mesurer à l'aide d'un cylindre gradué le volume d'eau obtenu.

4. Le tableau des résultats.

Masse d'alcool, durée du chauffage et volume d'eau obtenu		Eau à 5 °C	Eau à 50 °C
Masse d'alcool	Masse initiale du brûleur et de l'alcool (g)		
	Masse finale du brûleur (g)		
	Masse du combustible utilisé (g)		
Durée du chauffage (min)			
Volume d'eau obtenu (ml)			