

## Pistes de réflexion

### Réflexion initiale

De quoi le savon est-il constitué ?

Le savon peut être constitué de graisses, de lessive, d'hydroxyde de sodium, d'hydroxyde de potassium, d'huiles ou du suif. La lessive est un mélange d'hydroxyde de sodium et d'hydroxyde de potassium. Elle était traditionnellement extraite du bois et servait, avec une graisse, à la fabrication du savon. Dans cette activité, de l'hydroxyde de sodium et du shortening végétal sont utilisés.

En quoi le savon est-il important dans nos vies ?

Le savon est important pour l'hygiène humaine; par exemple, une bonne hygiène des mains prévient la propagation des maladies.

### Réflexion sur la démarche expérimentale

Pourquoi est-il important de respecter le rapport d'hydroxyde de sodium et de graisse ?

Respecter ce rapport est important parce qu'il assure que la totalité de l'hydroxyde de sodium et de la graisse aura réagi. S'il reste de l'hydroxyde de sodium, le savon sera trop basique et irritera la peau. S'il reste trop de graisse, le savon sera trop huileux.

Comment peut-on savoir s'il y a eu une réaction chimique quand la graisse et l'hydroxyde de sodium sont mélangés ?

La couleur, la texture et les propriétés du produit final sont différentes. Aussi, le savon ne peut pas être transformé à nouveau en ses produits de départ.

En quoi la saponification (la fabrication de savon) est-elle une réaction acido-basique ?

Une réaction acido-basique est une réaction chimique entre un acide et une base. Dans l'activité *Saponification*, une réaction chimique se produit entre un acide gras et une base (glycérol) pour former un sel. Le shortening végétal sert d'acide et l'hydroxyde de sodium sert de base. Toutefois, de nombreux acides et bases peuvent être utilisés, comme de l'huile d'olive et de l'hydroxyde de potassium.

### Réflexion approfondie

Pourquoi est-il avantageux que le savon soit basique ?

Le savon sert à nettoyer la graisse et l'huile, qui sont acides puisqu'elles contiennent des acides gras.

Comment le savon nettoie-t-il ?

Lorsque l'on utilise du savon, des micelles se forment autour des particules de graisse, ce qui permettra à l'eau de faire disparaître la graisse de la surface à nettoyer. Le savon amène des substances autrement immiscibles, comme l'huile et l'eau, à se combiner en formant une émulsion.