

## Le savon - 1/2

**On utilise tous les jours du savon : pour laver sa voiture, son linge, faire la vaisselle ou tout simplement se doucher. Comment se laver correctement ? Pourquoi le savon glisse ? Découvrez les secrets du savon dans cet article.**

Le savon s'est démocratisé lors de la révolution industrielle. Il était autrefois fabriqué à l'aide de matières végétales. Aujourd'hui on en trouve de différentes formes : pour la vaisselle, le linge ou la voiture, pour les mains le visage ou le corps.

### La fabrication

On utilisait de l'huile d'olive et de la soude végétale pour fabriquer du savon depuis plus de 3000 ans. Les matières synthétiques ont maintenant remplacé l'essentiel du naturel et des détergents puissants ont fait leur apparition avec les **tensioactifs** synthétiques.

Le savon se forme lors de la **saponification**. On fait chauffer de l'eau contenant un corps gras (huile) qui est **hydrolysé** par une base (quelque chose de pas acide comme la soude) à environs 90°C. Les deux corps réagissent ensemble : il se cassent et reforment un autre corps avec des morceaux de l'autre.

En rajoutant d'autres substances dans le mélange, comme des huiles essentielles, on emprisonne ces molécules dans la structure du savon. Elles se libèrent alors quand le savon se dissout dans l'eau.

### Comment ça lave ?

Les molécules de savon sont **amphiphiles**. C'est-à-dire qu'elles aiment l'eau d'une part, et de l'autre elles la repoussent.

### Explications.

Le savon est en fait composé de milliard de minuscules petits legos appelés molécules. Une des faces de ses legos a des trous et est attiré par l'eau. C'est le coté **hydrophile**. L'autre n'aime pas du tout l'eau, on dit qu'elle est **lipophile** ou hydrophobe. Elle vient s'entourer de tout les autres corps quand elle est en présence d'eau pour ne pas avoir à la toucher.

Tout ça n'explique pas tout a fait pourquoi le savon lave-t-il si facilement. En fait, lorsqu'on l'étale sur notre joli corps mouillé, la face hydrophile s'entoure d'eau tandis que l'autre cherche quelque chose pour ne plus avoir à la toucher. Cette dernière s'accroche alors à notre peau et aux taches. Il suffit de frotter un peu pour la décoller. La tache ne se repose pas sur la peau car elle est immédiatement entourée de savon qui l'empêche de se tenir ailleurs.

Ensuite il n'y a plus qu'à rincer. Comme le coté qui retient la saleté est face à elle, le coté hydrophile est emporté par le mouvement d'eau qu'il trouve définitivement attirant.

La peau est nettoyée, la tache est partie avec le savon. Il reste certaines particules des huiles essentielles qui

## Le savon - 2/2

protégeaient la peau des attaques du savon et qui maintenant l'enrichissent et la nourrissent. Si elles sont encore là c'est parce que les faces lipophiles étaient moins attirées par elles que par les taches.

Comment se laver ?

Pour se laver correctement, il faut suffisamment de savon pour emporter les taches, de l'eau pour le rincer et utiliser toutes ses propriétés physiques et un bon gant pour frotter la saleté. On peut se protéger la peau en utilisant un savon aux huiles essentielles et mieux vaut utiliser un savon doux qui n'attaquera que les taches et pas la peau.

Vous pouvez maintenant imaginer pourquoi le savon fait des bulles ou pourquoi l'eau fuit lorsque le dentifrice touche le lavabo.

Expérience rigolote :

Mettre de l'eau salée dans une assiette creuse. Sous poudrer de poivre sans tonner. Le poivre flotte alors à la surface de l'eau. Mettre une goutte de produit vaisselle au milieu...

*C'est magique !*