

LES SAVONS

But

Découvrir la composition et le mode d'action des savons au niveau microscopique.

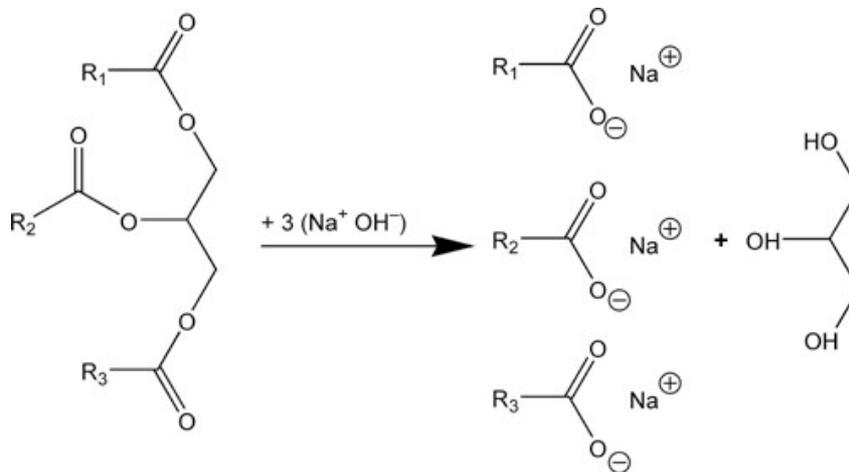
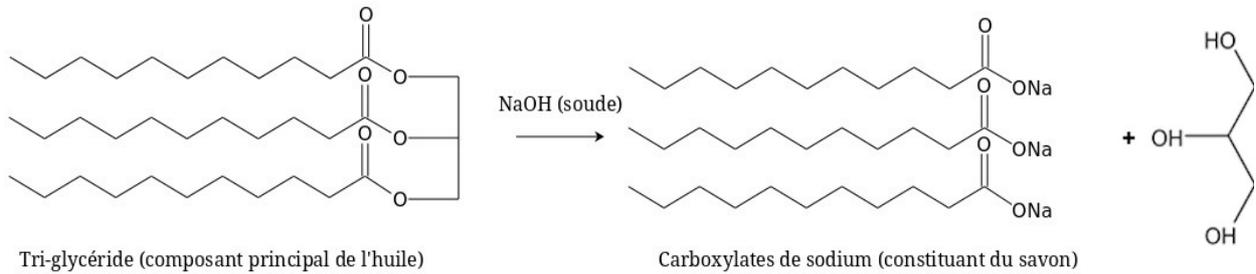
Documents

(s'approprier)



Doc.1 : Le savon

Le savon est un produit liquide ou solide composé de **molécules amphiphiles** obtenues par réaction chimique entre un corps gras et une base forte, spécifiquement l'hydroxyde de sodium pour le savon ou l'hydroxyde de potassium pour le savon noir, c'est donc le sel d'un corps gras et du potassium ou du sodium. Cette réaction est en général opérée à chaud ; elle est possible à froid avec certains ingrédients.



Son caractère amphiphile lui donne des propriétés caractéristiques, notamment la capacité de ses composants moléculaires à se placer à l'interface entre la phase aqueuse (solvant hydrophile) et la phase lipidique (graisse hydrophobe), la formation de mousse et la stabilisation d'émulsions utiles pour le lavage.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

Doc.2 : Les composés tensioactifs

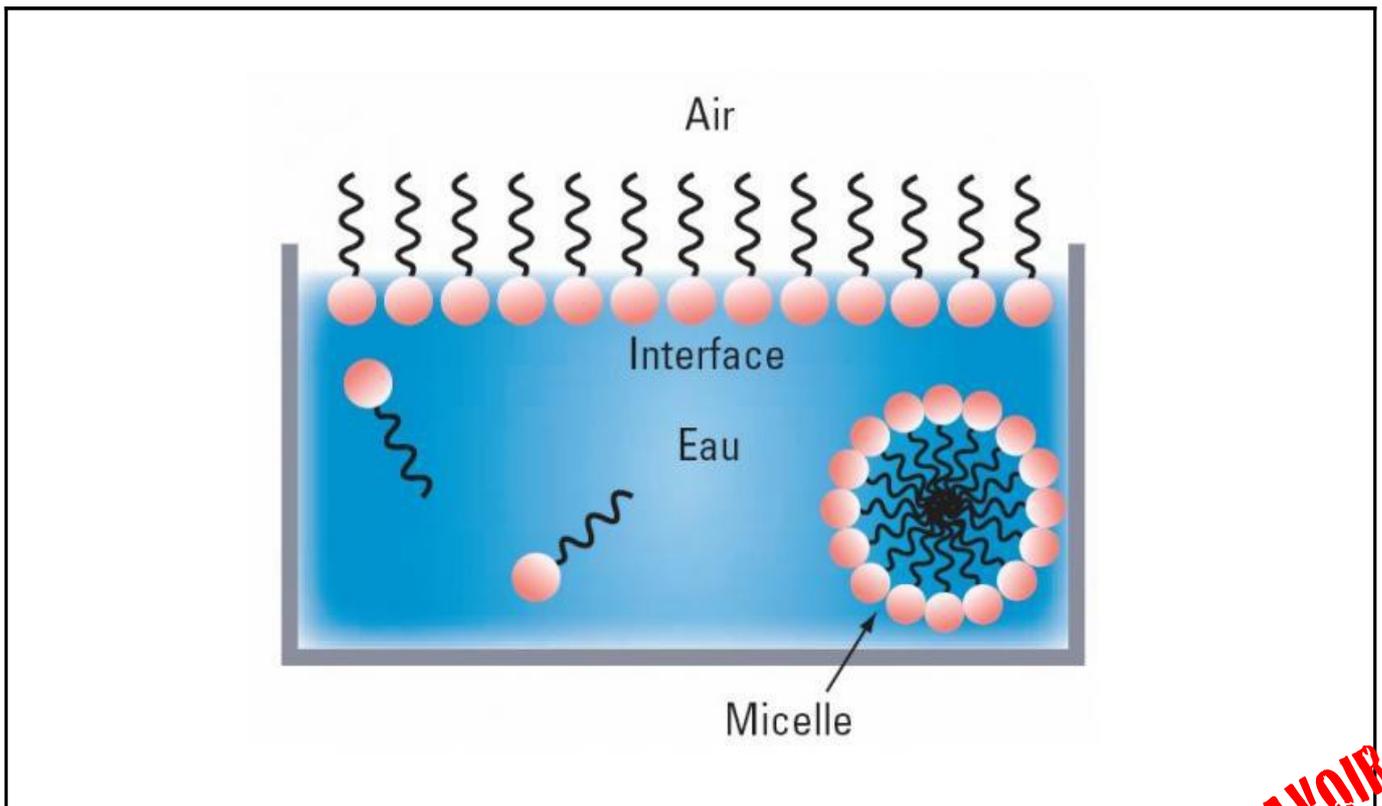
Les composés tensioactifs sont des molécules amphiphiles, c'est-à-dire qu'elles présentent deux parties de polarité différente, l'une lipophile (qui retient les matières grasses) et apolaire, l'autre hydrophile (miscible dans l'eau) et polaire.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>



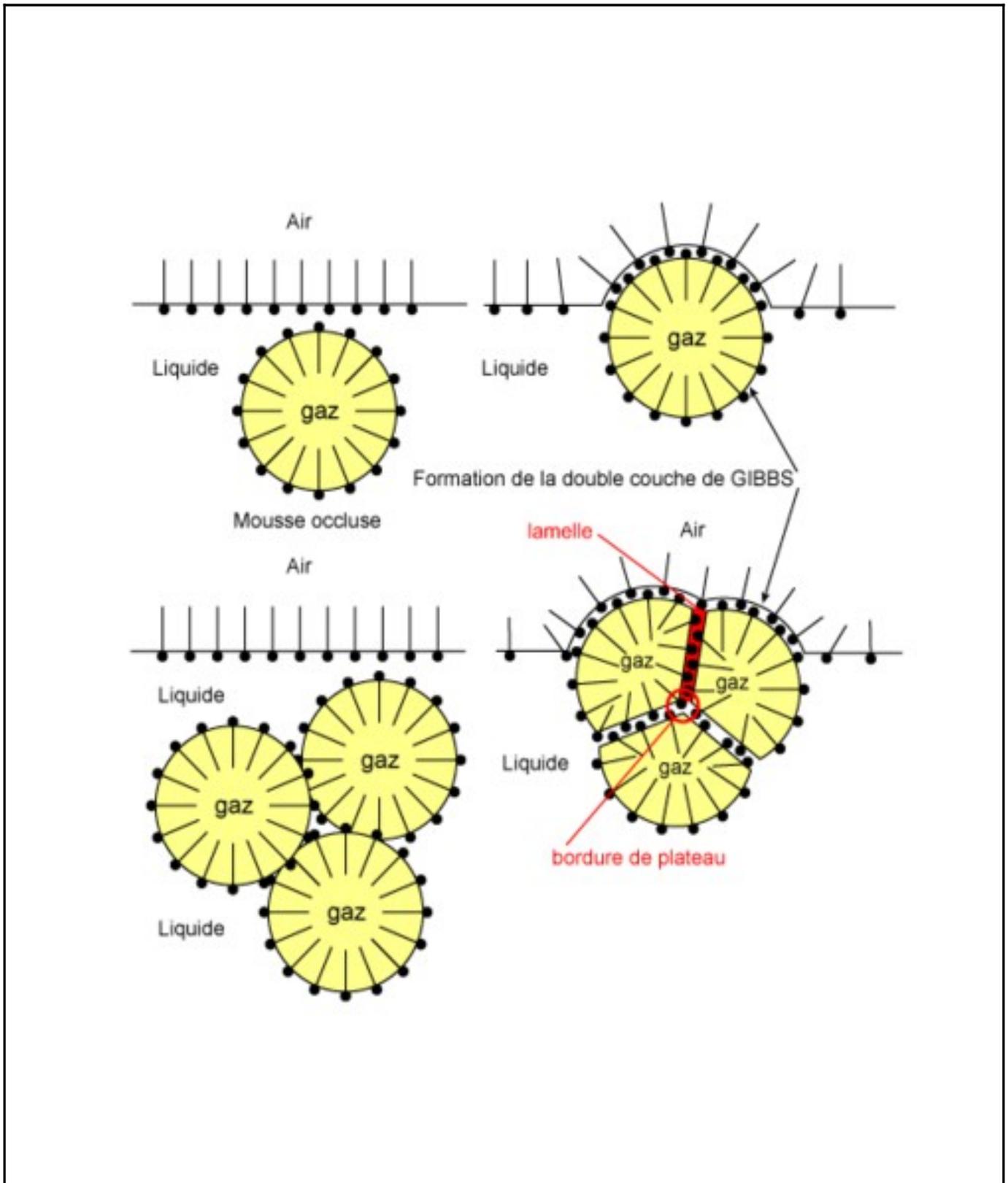
A SAVOIR

Doc.3 : La formation de micelles

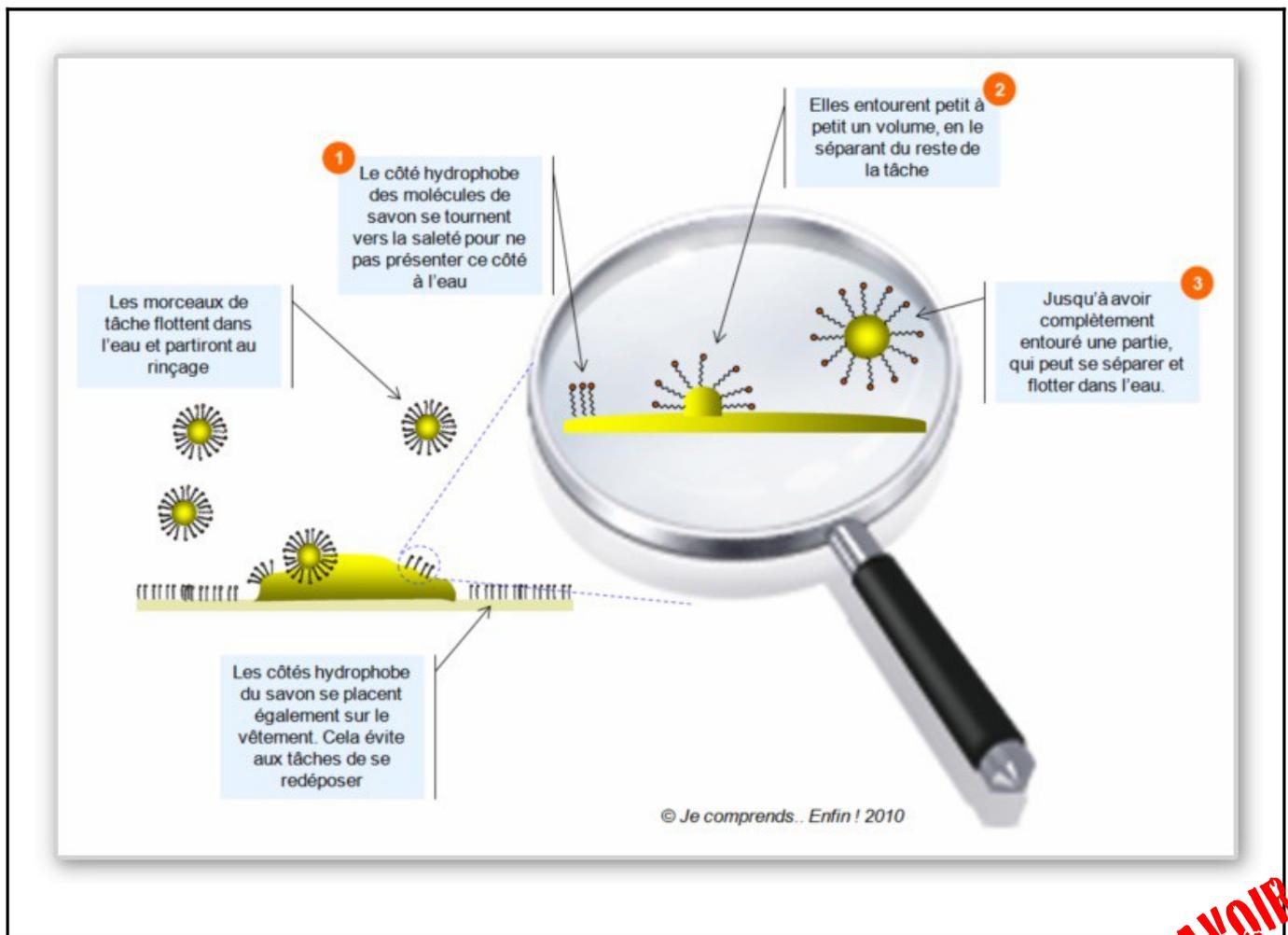


A SAVOIR

Doc.4 : La formation de mousse



Doc.5 : Le mode d'action d'un savon



A SAVOIR

Quelques questions :

(analyser, réaliser)



1. A quel type de solide les savons (solides) appartiennent-ils ?
2. Ecrire l'équation de dissolution d'un savon dont la formule chimique est notée $\text{RCOONa}_{(s)}$.
3. Quelle espèce chimique contenue dans le savon est responsable de son caractère amphiphile. Montrer qu'il s'agit bien d'un composé tensioactif.
4. Décrire et justifier la formation de micelles lorsque des molécules amphiphiles sont plongées dans l'eau.
5. Décrire la formation et justifier la stabilité d'une bulle de savon.
6. Décrire et justifier le mode d'action d'un savon sur des taches de graisse fixées à un tissu.