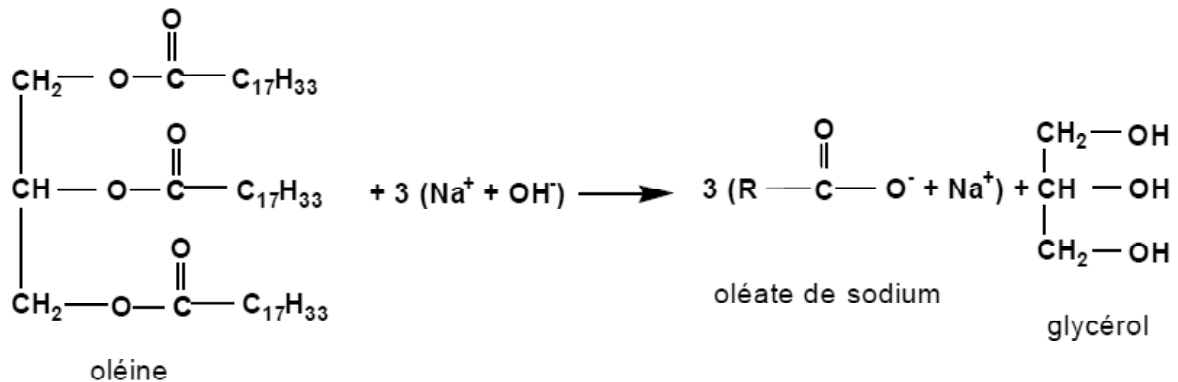


II. SAVON (6 points)

La fabrication du savon date de l'antiquité et repose sur la réaction entre un corps gras et une solution concentrée de soude. Pour la préparation du savon de Marseille, le corps gras utilisé est l'oléine provenant de l'huile d'olive. L'équation de la réaction de fabrication de ce savon s'écrit :



1. Quel nom donne-t-on à cette réaction ?
2. La réaction de fabrication du savon est-elle partielle ou totale ?
3. Recopier la formule de l'oléine et entourer les groupes fonctionnels caractéristiques « ester ». Justifier le nom de triglycéride donné à l'oléine.
4. L'ion carboxylate a des propriétés détergentes dues à la présence de pôles hydrophile et hydrophobe .
 - 4.1 Donner la définition des termes hydrophile et hydrophobe.
 - 4.2 Sur la formule recopiée de l'ion carboxylate, $\left[\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{O}^- \end{array} \right]$ entourer et identifier précisément ces deux pôles.
5. En utilisant l'équation de la réaction, identifier le groupe R parmi les groupes suivants :
 CH_2 ; CH ; $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2$; $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$
6. Une mole d'oléine conduit à la formation de 3 moles de savon.
Calculer la masse de savon formé à partir d'une mole d'oléine.

Donnée : Masse molaire de l'oléate de sodium (savon) : $M = 304 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

7. Le second produit de la réaction est le glycérol. Citer la ou les fonction(s) chimique(s) présente(s) dans la formule du glycérol.