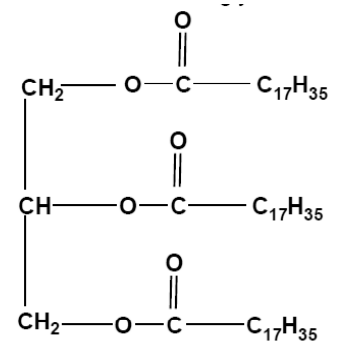


## II. TRIGLYCERIDES (7 points)

Les triglycérides constituent la majeure partie des lipides alimentaires et aussi des lipides de l'organisme stockés dans le tissu adipeux. On les trouve également dans le sérum sanguin où ils circulent (couplés à des protéines spécifiques).

1. Qu'est-ce qu'un triglycéride ?

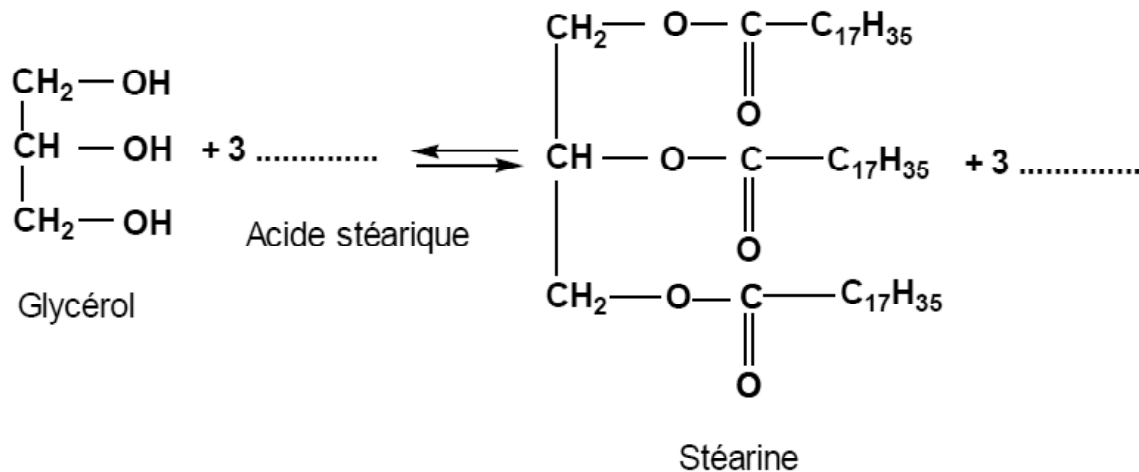
2. La stéarine est un triglycéride de formule semi-développée plane :



Ce triglycéride est obtenu par réaction entre le glycérol et l'acide stéarique.

2.1 Dans la formule semi-développée de la stéarine que vous recopierez, entourer tous les groupes fonctionnels ester.

2.2 Compléter après l'avoir recopiée, l'équation de la réaction permettant l'obtention de la stéarine.



2.3 D'après la formule donnée précédemment l'acide stéarique est-il un acide gras saturé ou insaturé ? Justifier.

2.4 Après avoir recopié la formule du glycérol, entourer le ou les groupes fonctionnels qui caractérise(nt) cette molécule en précisant leur(s) nom(s).

3. Les triglycérides peuvent être dosés dans le sérum sanguin. Après avoir effectué une hydrolyse des triglycérides (réaction inverse de celle étudiée en 2.2), on dose la quantité de glycérol libéré. La triglycéridémie est normale lorsque le taux est compris entre 0,6 et 1,5 gramme par litre de sérum.

Un dosage a permis de montrer chez un patient la présence de  $8,7 \times 10^{-5}$  mol de glycérol pour un prélèvement de 10 mL de sérum.

3.1 Quelle quantité de matière  $n_1$  se trouverait dans 1 L de sérum ?

3.2 Déterminer alors la masse  $m_1$  de glycérol correspondant à  $n_1$ .

**Données :**  $M_{\text{glycérol}} = 92 \text{ g.mol}^{-1}$

3.3 La triglycéridémie de ce patient est-elle normale ? Justifier.