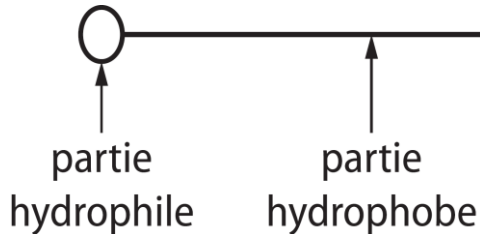


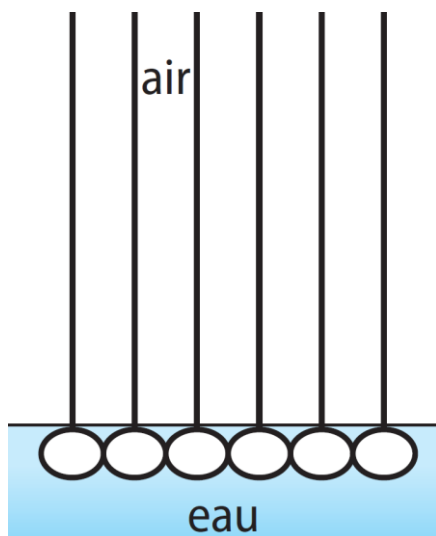
Chapitre 4

32 Tensioactifs

1. Représentation schématique de l'ion dodécylsulfate :



2. Représentation schématique du placement des tensioactifs à la surface de l'eau :



3. C'est le schéma **B**. Les parties hydrophobes se mettent à l'abris de l'eau et les têtes hydrophiles sont en contact avec l'eau.

4. On cherche le nombre d'ions présents dans une micelle.

La masse molaire des micelles est $M(\text{micelle}) = 17 \text{ kg.mol}^{-1} = 17\,000 \text{ g.mol}^{-1}$.

Une micelle de SDS contient N espèces SDS de masse molaire $M(\text{SDS}) = 288 \text{ g.mol}^{-1}$.

$$M(\text{micelle}) = N \times M(\text{SDS})$$

$$N = \frac{M(\text{micelle})}{M(\text{SDS})}$$

$$N = \frac{17\,000}{288} = 59.$$

Il y a 59 espèces SDS par micelles, donc 59 ions, sur le schéma **B**, on a représenté que 8 ions. Ce nombre ne correspond pas à la réalité, il est très inférieur.

5. Calcul de la concentration en masse de SDS de la solution : $c = \frac{m}{V}$.

$$c = \frac{0,30}{200 \times 10^{-3}} = 1,5 \text{ g.L}^{-1}.$$

$$c = 1,5 \text{ g.L}^{-1} < \text{CMC} = 1,9 \text{ g.L}^{-1}.$$

La solution ne comporte pas de micelles.