


**EXERCICES Supplémentaires ORAL Cours n°1**

 « Modéliser des transformations acide-base par des transferts d'ion hydrogène  $H^+$  »

**38 RETOUR SUR LA PAGE D'OUVERTURE**

Lorsque l'on place une rondelle de citron dans une eau minérale riche en ions hydrogénocarbonate  $HCO_3^-$  (aq), des bulles se forment.

*Donnée* : le citron contient de l'acide citrique  $C_6H_8O_7$  (aq).

Préparer un exposé oral expliquant la formation de ces bulles.


**37 Correction du pH de l'eau d'une piscine**

Préparer un exposé oral permettant d'expliquer la baisse de la valeur du pH de l'eau d'une piscine lorsqu'elle est très fréquentée, et le rôle des produits d'entretien.


**Les mots-clés à utiliser**

- Dissolution
- Couples acide-base mis en jeu
- Réactions acide-base
- Formation et/ou disparition d'ions  $H_3O^+$  (aq)
- Concentration en ions  $H_3O^+$  (aq)
- Évolution du pH

Différents facteurs déterminent l'évolution du pH d'une eau de baignade, par exemple, une fréquentation importante de la piscine fait baisser le pH de l'eau. En effet, lorsque l'eau est agitée, elle est en contact avec une plus grande quantité d'air, ce qui favorise la dissolution du dioxyde de carbone, entraînant ainsi la diminution du pH. La valeur du pH des piscines doit être comprise entre 7,2 et 7,4. Il est indispensable de contrôler régulièrement le pH, pour cela, deux produits d'entretien sont utilisés :

- le produit « pH-moins » contenant de l'hydrogénéosulfate de sodium, un solide ionique de formule  $NaHSO_4$  (s) ;
- le produit « pH-plus » contenant du carbonate de sodium, un solide ionique de formule  $Na_2CO_3$  (s).

*Données* :  $CO_2$  (g),  $H_2O$  (l) /  $HCO_3^-$  (aq) ;  
 $HSO_4^-$  (aq) /  $SO_4^{2-}$  (aq) ;  $HCO_3^-$  (aq) /  $CO_3^{2-}$  (aq).

Ce court exposé devra pouvoir se réaliser sans note écrite.