

## Billet n° 9

L'eau est le principal solvant sur Terre, et son **pH** dépend des substances qu'elle a dissoutes.

Pour un bon équilibre biologique, le **pH** de l'eau d'un aquarium doit être compris entre 6,7 et 7,2. Un **pH** plus élevé favorise souvent l'apparition d'algues indésirables et de bactéries, sources de maladies pour les poissons.

Le Coca-Cola a un **pH** très acide, il est compris entre 2 et 3, mais cela n'est pas un inconvénient : le **pH** de l'estomac est tout autant acide ! Pour une digestion idéale, le **pH** de l'estomac est compris entre 1,5 (pendant la nuit) et 5 (en début de digestion). En cas d'acidose, la prescription de « bicarbonate » de sodium  $\text{NaHCO}_3$  permet d'éliminer l'excès d'ions  $\text{H}_3\text{O}^+$ .

### Questions :

1. Pour l'eau d'un aquarium, quel **pH** favorise souvent l'apparition d'algues et de bactéries ?
  - a) acide;
  - b) peu basique;
  - c) neutre;
  - d) basique;
2. Quand le **pH** de l'estomac est-il le plus acide, pendant la nuit ou en début de digestion ? Justifiez.
3. Est-il recommandé en cas d'alcalose de prescrire  $\text{NaHCO}_3$  ? Justifiez.
4. Calculez le **pH** de la solution dont la concentration en  $\text{HO}^-$  est  $1,1 \times 10^{-1}$  mol/L. Préciser si le milieu est acide, neutre ou basique.
5. Écrivez l'équation d'autoprotolyse de l'eau.