

Acides et bases

Niveau : TSTL PCM

Positionnement de la leçon, prérequis

- Électronégativité
- Formule de Lewis



**=> Comprendre ce que sont des acides et bases de Brønsted et
quelles sont leurs applications**

Rappels équilibrage d'une équation de réaction chimique :

« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme » (Lavoisier, 18^e)

- Conservation de la charge
- Conservation du nombre de moles de chaque élément chimique

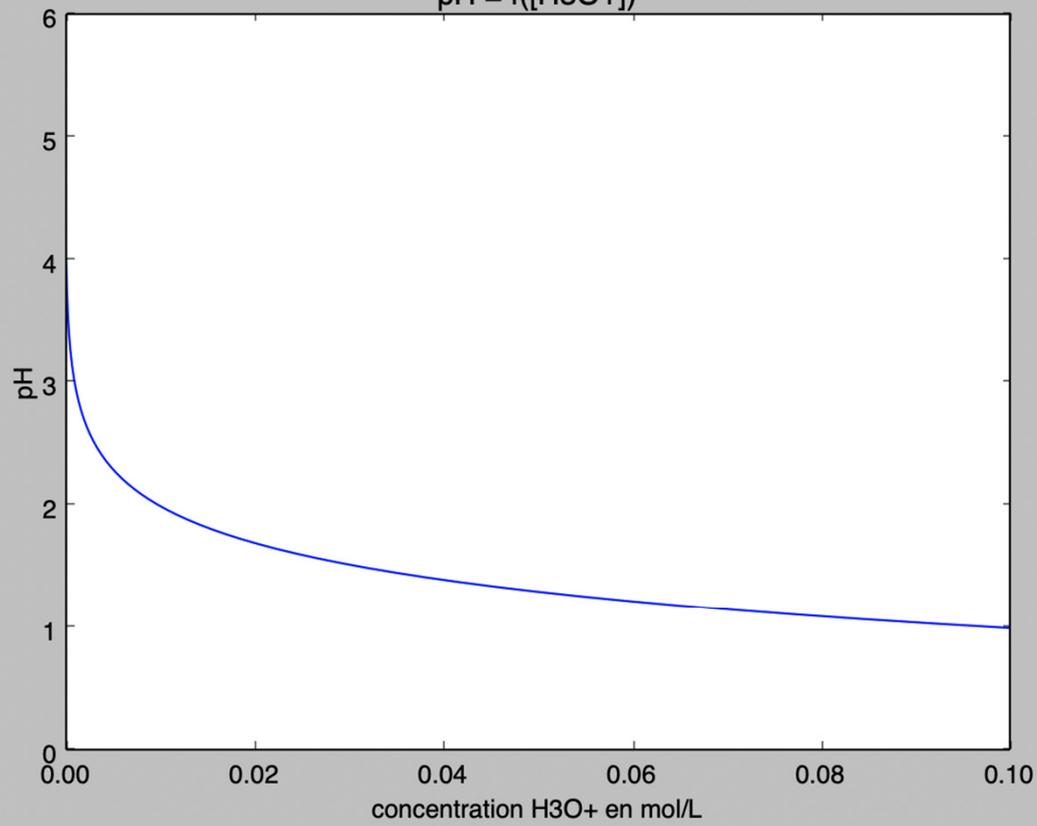
Application :

Compléter les réactions suivantes et donner les couples acides-bases mis en jeu

:



pH = f([H₃O⁺])



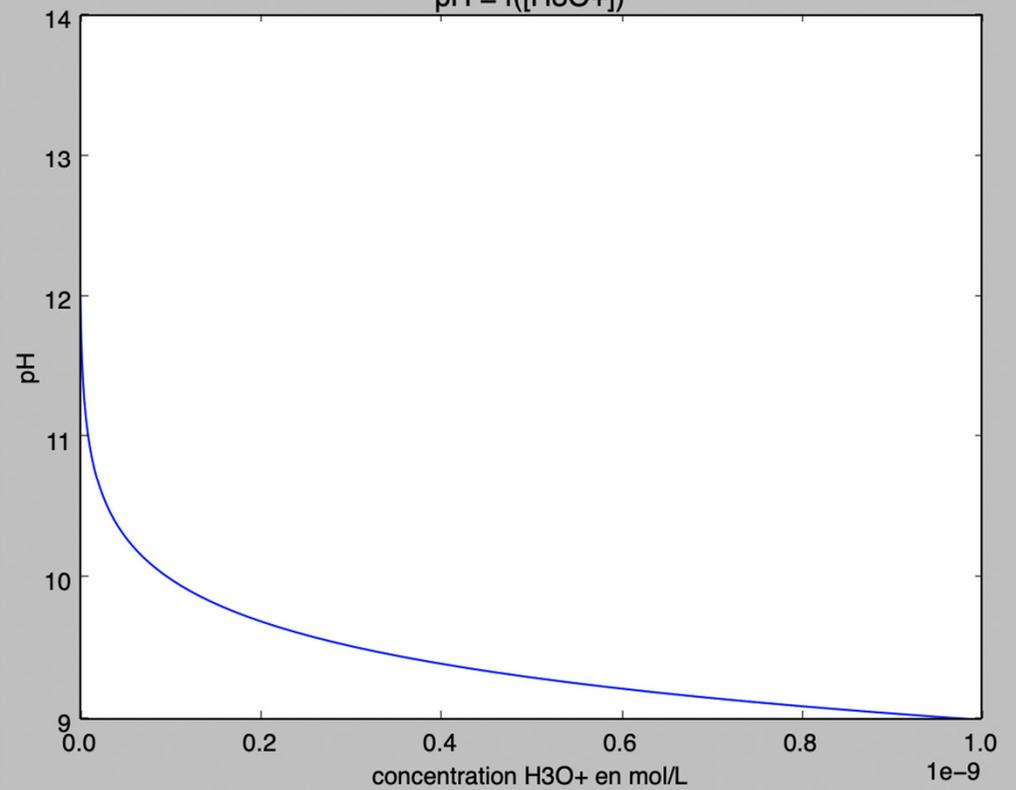
Par lecture graphique :

- [H₃O⁺] = 0,08 mol/L : pH = 1,1
- [H₃O⁺] = 0,04 mol/L : pH = 1,4

Par lecture graphique :

- [H₃O⁺] = 8*10⁻¹⁰ mol/L : pH = 9,1
- [H₃O⁺] = 4*10⁻¹⁰ mol/L : pH = 9,4

pH = f([H₃O⁺])

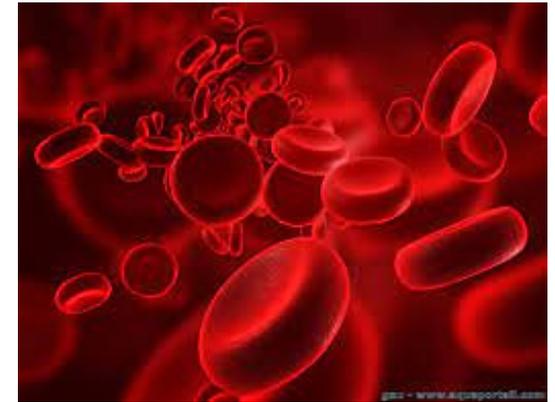


Mesures de pH



Solutions tampons - exemples

Le sang est un milieu tamponné. Le pH du sang artériel est de 7,4, celui du sang veineux est de 7,35. Toutes déviations supérieures à 0,5 unités de pH dans un sens ou dans l'autre entraîne un dérèglement du système nerveux suivi de la mort respiratoire.



Solutions tampon pH-mètre :



Bibliographie des images

- Sang : aquaportail.com
- Papier pH : Amazon
- pH-mètre : laboandco.com
- Citron : conservation-nature.fr
- Acide chlorhydrique : champion-direct.com
- Solutions tampon pH-mètre : toledo