

# DEVOIR DE COURS

## ACIDE ET BASE

Nom :

/3

☞ On considère une solution  $S_1$  à  $\text{pH} = 4$  et une solution  $S_2$  à  $\text{pH} = 6$ .

La solution  $S_2$  est :

100x moins     2x moins     100x plus     1000x moins

concentrée en ions oxonium  $\text{H}_3\text{O}^+$  que la solution  $S_1$ .

☞ On considère une solution aqueuse de concentration en ions hydroxyde  $[\text{HO}^-] = 10^{-6} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  Quel est le  $\text{pH}$  de la solution ?

On rappelle que  $\text{p}K_e = 14$ .

$\text{pH} = 4$       $\text{pH} = 6$       $\text{pH} = 8$       $\text{pH} = 10$

☞ On considère le couple acide éthanoïque / ion éthanoate de  $\text{p}K_a = 4,8$  et le couple ion ammonium / ammoniac de  $\text{p}K_a = 9,2$ .

Quelles espèces sont susceptibles de réagir quantitativement ensemble ?

$\text{CH}_3\text{COOH}$  et  $\text{NH}_4^+$       $\text{CH}_3\text{COOH}$  et  $\text{NH}_3$    
 $\text{CH}_3\text{COO}^-$  et  $\text{NH}_4^+$       $\text{CH}_3\text{COO}^-$  et  $\text{NH}_3$

# DEVOIR DE COURS

## ACIDE ET BASE

Nom :

/3

☞ On considère une solution  $S_1$  à  $\text{pH} = 4$  et une solution  $S_2$  à  $\text{pH} = 6$ .

La solution  $S_2$  est :

100x moins     2x moins     100x plus     1000x moins

concentrée en ions oxonium  $\text{H}_3\text{O}^+$  que la solution  $S_1$ .

☞ On considère une solution aqueuse de concentration en ions hydroxyde  $[\text{HO}^-] = 10^{-6} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  Quel est le  $\text{pH}$  de la solution ?

On rappelle que  $\text{p}K_e = 14$ .

$\text{pH} = 4$       $\text{pH} = 6$       $\text{pH} = 8$       $\text{pH} = 10$

☞ On considère le couple acide éthanoïque / ion éthanoate de  $\text{p}K_a = 4,8$  et le couple ion ammonium / ammoniac de  $\text{p}K_a = 9,2$ .

Quelles espèces sont susceptibles de réagir quantitativement ensemble ?

$\text{CH}_3\text{COOH}$  et  $\text{NH}_4^+$       $\text{CH}_3\text{COOH}$  et  $\text{NH}_3$    
 $\text{CH}_3\text{COO}^-$  et  $\text{NH}_4^+$       $\text{CH}_3\text{COO}^-$  et  $\text{NH}_3$