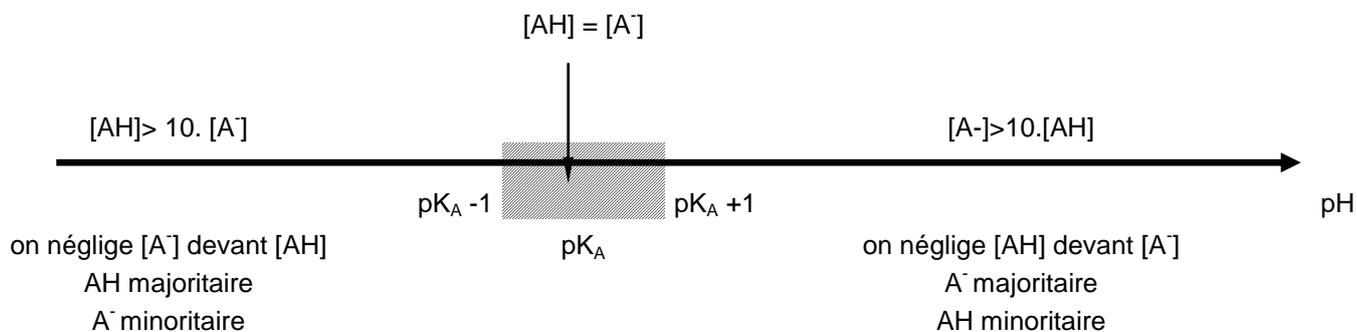


**ANNEXE : Documents d'accompagnement du TPO 02**

**Document 1**  
solution

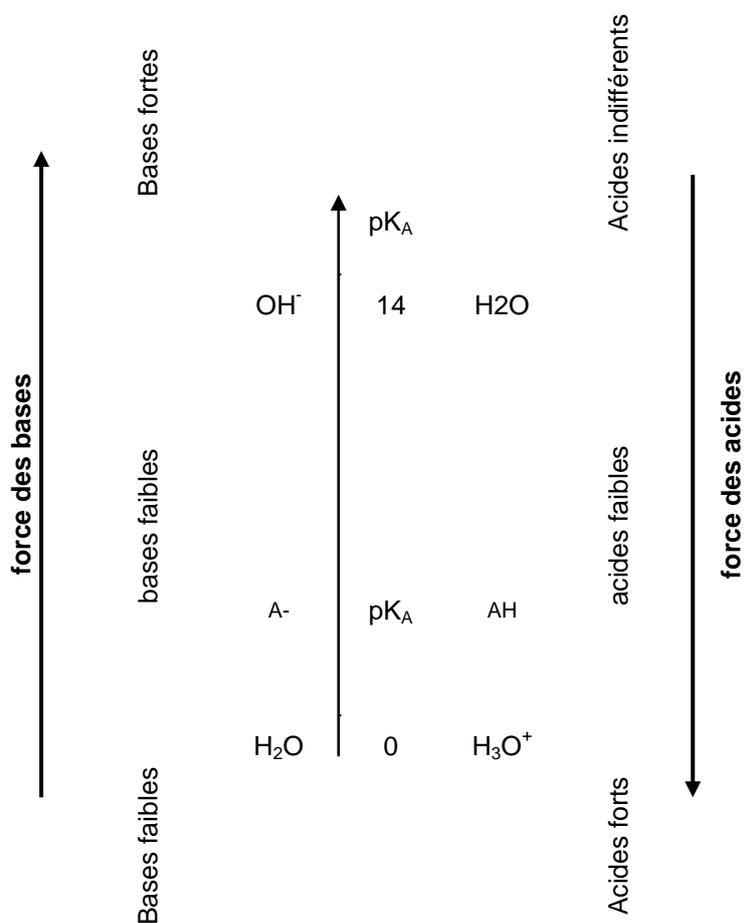
**Répartition d'un acide et de sa base conjuguée en fonction du pH de la solution**



**Document 2**

**Echelle d'acidité**

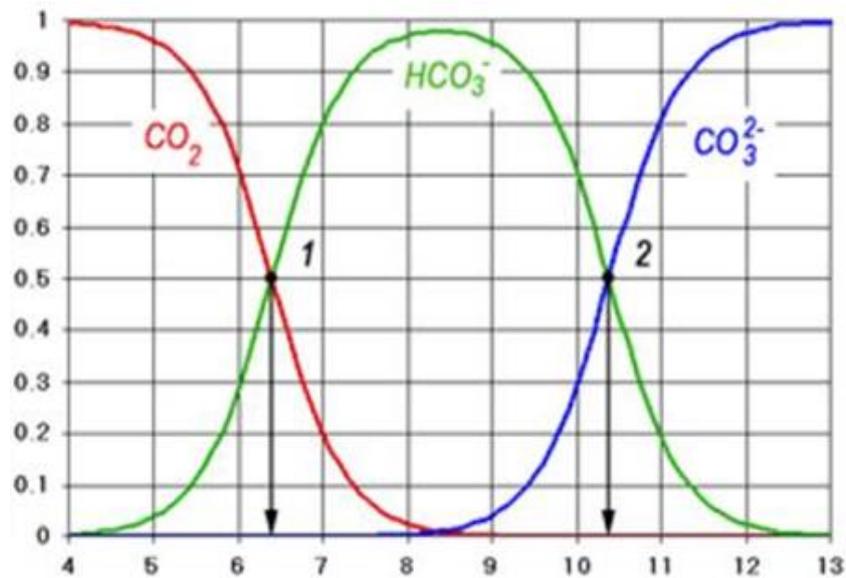
Un acide réagira spontanément avec une base si le  $pK_A$  du couple de celle-ci est au dessus du  $pK_A$  du couple de l'acide (règle du « gamma »)



**DOCUMENT 3**  
**CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>**

**Diagramme de distribution des espèces acido-basiques H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> et**

% de l'espèce en fonction du pH



**DOCUMENT 4**

**Formules de calculs de pH de solutions** (valables sous certaines hypothèses)

C est la concentration de l'espèce acido-basique,  $pC = -\log(C)$

- |   |   |
|---|---|
| ➤ Solution de monoacide fort (HCl)                      | ➤ $pH = pC$                             |
| ➤ Solution de monobase forte (NaOH)                     | ➤ $pOH = pC$                            |
| ➤ Solution de monoacide faible (CH <sub>3</sub> COOH)   | ➤ $pH = \frac{1}{2}(pK_a + pC)$         |
| ➤ Solution de monobase faible (NH <sub>3</sub> )        | ➤ $pH = \frac{1}{2}(pK_a + pK_e - pC)$  |
| ➤ Solution d'ampholyte (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | ➤ $pH = \frac{1}{2}(pK_{a1} + pK_{a2})$ |