



QU'EST-CE QU'UNE PLUIE ACIDE ?

I) Mesure de l'acidité

On évalue l'**acidité** d'une solution à l'aide d'une grandeur appelée **pH** (potentiel Hydrogène).

Le pH peut se mesurer de différentes façons :

- un pH-mètre dont une sonde trempe solution.
- du papier-pH qui au contact d'une goutte de solution prend une couleur que l'on compare par rapport à la référence (voir ci-dessous).
- un indicateur coloré : solution qui change de couleur selon le pH.



II) L'ion oxonium

Un acide est un composé qui libère un proton en se dissociant dans l'eau. Ce proton, une fois libéré dans l'eau, forme l'**ion oxonium** de formule H_3O^+ .

Le pH se calcule à l'aide de la formule : $pH = -\log [H_3O^+]$

où $[H_3O^+]$ est la concentration en mol/L de l'ion oxonium.

On peut calculer la concentration en ion oxonium à l'aide du pH : $[H_3O^+] = 10^{-pH}$

III) Interprétation de la valeur du pH

La valeur du pH est sans unité et est comprise entre 1 et 14.

Les solutions aqueuses (solution dont le solvant est de l'eau) ont été classées en trois catégories suivant la valeur du pH.

Valeur du pH	Caractère de la solution	Concentration en ion oxonium et hydroxyde
$1 < pH < 7$	acide	$[H_3O^+] > [HO^-]$
$pH = 7$	neutre	$[H_3O^+] = [HO^-]$
$7 < pH < 14$	basique	$[H_3O^+] < [HO^-]$

