

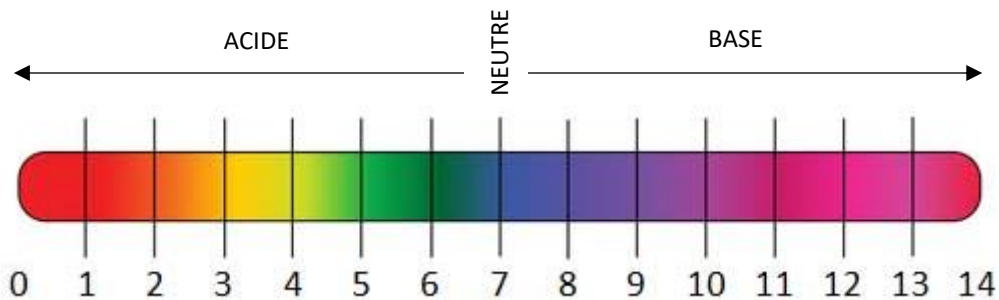


CH3-3 IONS ET ACIDITE

Qu'est-ce que le pH d'une solution aqueuse ?

Le pH d'une solution aqueuse permet d'évaluer l'acidité de cette solution. Sa valeur est comprise entre 0 et 14 :

- $\text{pH} < 7$ La solution est **acide**.
- $\text{pH} = 7$ La solution est **neutre**.
- $\text{pH} > 7$ La solution est **basique**.



Le pH peut se mesurer à l'aide de **papier pH** qui change de couleur selon l'acidité de la solution.

Utilisation du papier pH

- Découper environ 1 cm de papier sans trop le toucher avec les doigts afin de ne pas le souiller.
- A l'aide d'une pipette plastique, déposer une goutte de solution à tester sur le papier.
- Le papier change de couleur.
Comparer la couleur obtenue avec l'échelle de teintes fournie.



Le papier pH ne donne que des indications approximatives sur le pH d'une solution. Pour plus de précision, on utilise un pH-mètre qui affiche les valeurs exactes du pH.





Date :

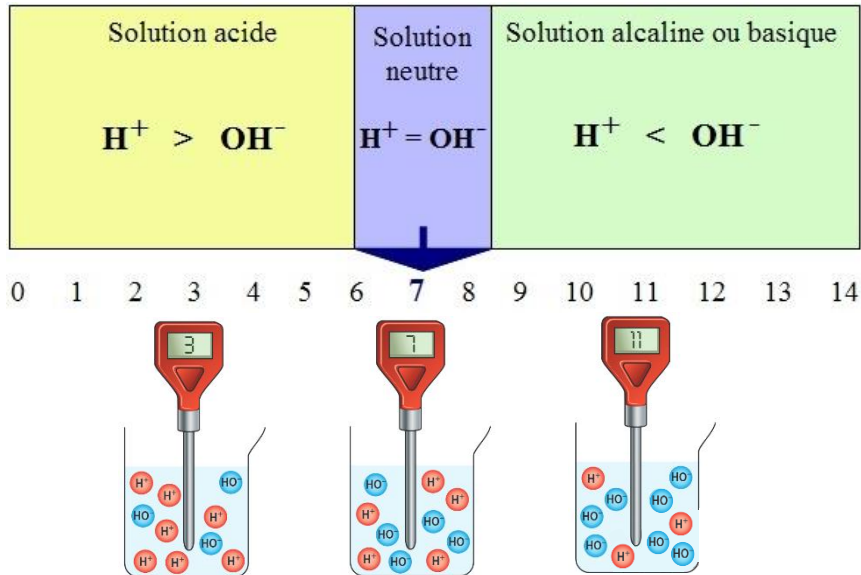
A quoi sont due l'acidité et la basicité d'une solution aqueuse ?

Toute solution aqueuse contient des ions hydrogènes H^+ et des ions hydroxydes HO^- mais en quantités plus ou moins grandes.

Une solution acide contient un excès d'ions H^+ par rapport aux ions HO^- .

Une solution neutre contient autant d'ions H^+ que d'ions HO^- .

Une solution basique contient un défaut d'ions H^+ par rapport aux ions HO^- .



Remarque : Ne pas confondre une solution électriquement neutre (qui contient autant de charges positives que de charges négatives) et une solution neutre au sens acido-basique (qui contient autant de HO^- que de H^+).

Une solution acide comme une solution basique reste électriquement neutre !

Que se passe-t-il lorsqu'on dilue une solution acide ?

Une solution acide que l'on dilue avec une solution neutre (**ex** : eau) reste acide mais son pH augmente. Il se rapproche donc de 7 tout en y restant inférieur.

Il en est de même pour une solution basique que l'on dilue avec une solution neutre, elle reste basique mais son pH diminue. Il se rapproche de 7 tout en y restant supérieur.

Remarque : Les bases comme les acides sont corrosifs. On utilise donc une blouse, des gants et des lunettes lorsqu'on les manipule. On met toujours l'acide dans l'eau et non le contraire pour plus de sécurité.

