

Principe : Pour déterminer le caractère acide, basique ou neutre d'une solution aqueuse, on peut utiliser les **indicateurs colorés** suivants :

- Hélianthine (HEL)
- Bleu de Bromothymol (BBT)
- Phénolphtaléine (PPHT)

Dans 3 tubes à essais, verser 2 à 3 cm³ de la solution à étudier

- Dans le 1^{er} tube verser quelques gouttes d'Hélianthine et noter la couleur obtenue.
- Dans le 2^{ème} tube verser quelques gouttes de Bleu de Bromothymol et noter la couleur obtenue.
- Dans le 3^{ème} tube verser quelques gouttes de Phénolphtaléine et noter la couleur obtenue.

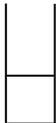
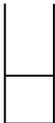
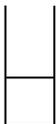
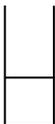
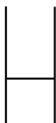
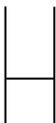
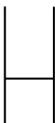
Matériel :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Trois tubes à essais - Solutions à étudier : <ul style="list-style-type: none"> → Solution acide → Solution neutre → Solution basique | <ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs colorés : <ul style="list-style-type: none"> → Flacon d'Hélianthine → Flacon de Bleu de Bromothymol → Flacon de Phénolphtaléine |
|--|---|

Mode opératoire :

- Verser environ 2 à 3 cm³ de la solution acide dans chaque tube à essais.
- Ajouter quelques gouttes d'Hélianthine dans le premier tube.
- Ajouter quelques gouttes de Bleu de Bromothymol dans le second tube.
- Ajouter quelques gouttes de Phénolphtaléine dans le troisième tube.
- Noter les couleurs obtenues dans le tableau ci-dessous
- Laver les tubes à essai et répéter les opérations de 1 à 4 pour chacune des autres solutions (solution neutre et solution basique)

Observations :

Noter (ou colorier) dans chaque case la couleur obtenue	Solution Acide	Solution Neutre	Solution Basique
+ qqs gouttes d'Hélianthine			
+ qqs gouttes de Bleu de Bromothymol			
+ qqs gouttes de Phénolphtaléine			

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

.....

Matériel :

- Papier pH
- Soucoupes et agitateur
- Solution aqueuse d'acide chlorhydrique à 10^{-2} mol/L
- Solution aqueuse d'hydroxyde de sodium à 10^{-2} mol/L
- Soda
- Eau salée
- Eau distillée

Mode opératoire :

- Découper un petit morceau de papier pH, puis placez-le sur la soucoupe.
- Tremper l'agitateur dans la solution d'acide chlorhydrique, puis déposer une goutte de solution sur le morceau de papier pH.
- Utiliser l'échelle des couleurs qui figure sur le couvercle du rouleau de papier pH pour déterminer le pH de la solution. Notez ce pH dans le tableau.
- Laver l'agitateur à l'eau du robinet, puis le rincer avec de l'eau distillée.
- Répéter les opérations 1 à 4 pour le soda, l'eau distillée, l'eau salée et la solution basique.

Solution	Acide	Soda	Eau distillée	Eau salée	Basique
pH					

Observations :

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

.....

Matériel :

- pH-mètre
- Eau distillée
- Trois solutions aqueuse d'acide chlorhydrique :
 - Solution A à 10^{-2} mol/L
 - Solution B à 10^{-4} mol/L
 - Solution C à 10^{-6} mol/L
- 4- Trois solution aqueuse d'hydroxyde de sodium :
 - Solution F à 10^{-2} mol/L
 - Solution E à 10^{-4} mol/L
 - Solution D à 10^{-6} mol/L
- 5- Six béchers de 50 mL

Mode opératoire :

- 1- Remplissez un bécher au tiers de sa contenance avec la solution A.
- 2- A l'aide du pH-mètre, mesurez le pH de la solution A.
- 3- Notez le résultat de la mesure dans le tableau.
- 4- Rincez l'électrode du pH-mètre à l'eau distillée, essuyez-la avec précaution.
- 5- Répétez les opérations 1 à 4 avec les solutions B à F et avec l'eau distillée.

Solution	A	B	C	Eau	D	E	F
pH							

Observations :

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

.....