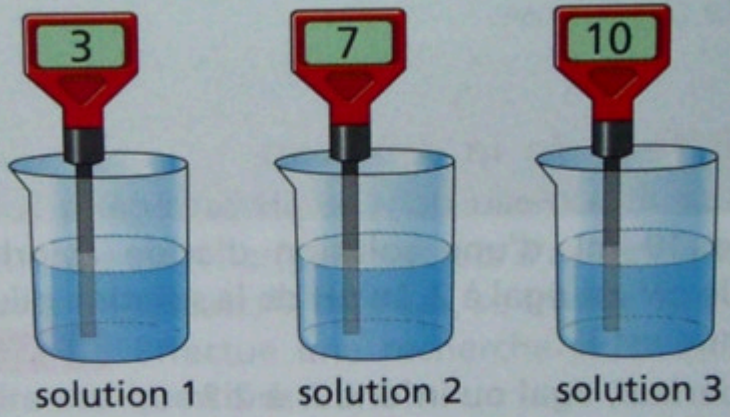
Retourner à : Organisation et transformation de la matière

## Ions et pH

On dispose des trois solutions dessinées ci-dessous.




1. Quelle est la solution contenant plus d'ions hydrogène $H^+$ que d'ions hydroxyde $HO^-$ ? Justifie ta réponse.
2. Quelle est la solution contenant plus d'ions hydroxyde $HO^-$ que d'ions hydrogène $H^+$ ? Justifie ta réponse.
3. Quelle est la solution contenant autant d'ions hydrogène $H^+$ que d'ions hydroxyde $HO^-$ ? Justifie ta réponse.

Correction

1- c'est la solution1 car elle est acide (pH = 3)

2- c'est la solution 3 car elle est basique (pH = 10)

3- c'est la solution 2 car elle est neutre (pH = 7)

## Diluer une solution acide

On dispose d'une solution aqueuse *A* dont le pH est égal à 4 et d'une eau distillée dont le pH est égal à 7.
On verse 10 mL de la solution *A* dans 100 mL d'eau distillée.
On obtient une solution *B*.

1. Le pH de la solution *B* est-il égal, supérieur ou inférieur à celui de la solution *A* ?
2. Si on poursuit la dilution, vers quelle valeur le pH de la solution se rapproche-t-il ?

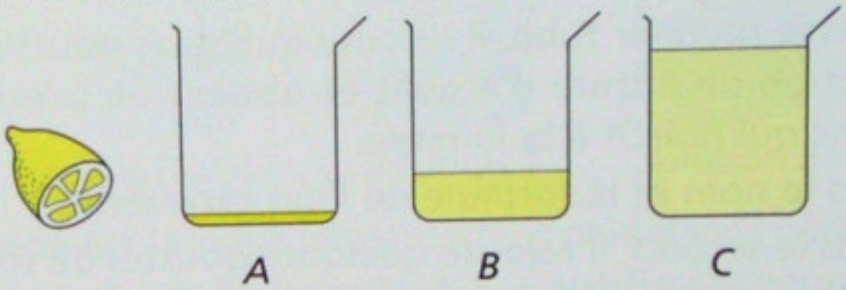
Correction

1 – Le pH de la solution B est supérieur à 4 car en rajoutant de l'eau (en diluant), la solution devient moins acide donc le pH augmente.

2 – Le pH va se rapprocher de 7, le pH de l'eau distillée.

## Diluer du jus de citron

Antoine presse un citron et verse 1 mL de jus dans trois béchers *A*, *B* et *C*. Il rajoute 10 mL d'eau dans le bécher *B* et 100 mL dans le bécher *C* (le schéma n'est pas à l'échelle).




Il agite les solutions et mesure leur pH.
Il trouve les résultats suivants inscrits dans le désordre : pH = 3,6 ; pH = 2,6 ; pH = 3,1.
Attribue à chaque bécher *A*, *B* et *C* la valeur du pH de la solution en justifiant ta réponse.

Bécher A : pH = 2,6 (solution la plus concentrée, donc la plus acide)

Bécher B : pH = 3,1

Bécher C : pH = 3,6 (solution la plus diluée, donc la moins acide)

Leçon précédente
Activité expérimentale : Le BBT, indicateur coloré
Leçon suivante
Tests des ions