



## Chapitre S2

### Confort dans la maison et l'entreprise 5.2

#### QU'EST-CE QU'UNE PLUIE ACIDE ?

CME5: PEUT-ON CONCILIER CONFORT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE ?	
2. Qu'est-ce qu'une pluie acide ?	
Capacités	Connaissances
Mesurer le pH d'une solution.	Connaître la définition du pH d'une solution aqueuse : $\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+]$
Calculer le pH d'une solution aqueuse.	
Déterminer le caractère acido-basique d'une solution dont le pH est connu.	
Titrer une solution par un dosage acide/ base.	

#### Contenu du dossier :

- Activités (livre **chapitre 5**)
- TP Dosage acido-basique
- Essentiel du cours
- Exercices
- Correction exercices
- Evaluation **ES2**
- Correction évaluation



TBP S2

## ACTIVITES

- Activité 6 page 76 : Mesurer le pH d'une solution aqueuse.
- Activité 7 page 77 : Calculer le pH d'une solution aqueuse.
- TP Dosage Acide /Base

### Problématiques:

Le "coca-cola" aide-t-il à la digestion?

## ESSENTIEL DU COURS

### Qu'est-ce qu'une pluie acide ?

#### I. Mesure de l'acidité

On évalue l'..... d'une solution à l'aide d'une grandeur appelée ..... (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 sur la boîte,
- un indicateur coloré : solution qui change de couleur selon le pH.

#### II. Calculs

Le pH se calcule à l'aide de la formule :

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

$$pH = -\log [H^+]$$

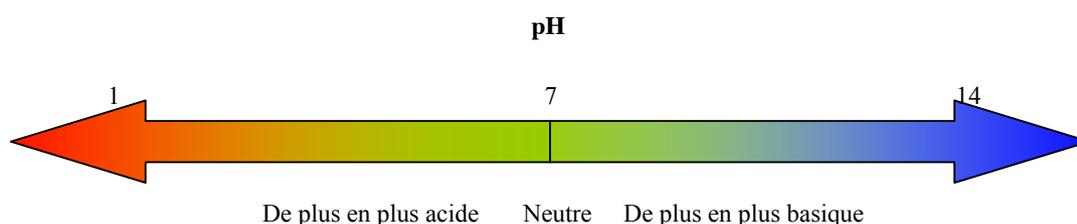
On peut calculer la concentration en ion  $H^+$  à l'aide du pH :

$$[H^+] = 10^{-pH}$$

#### 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.



## PROBLEMATIQUE

**Pouvez-vous répondre aux problématiques ?**

Le "coca-cola" aide-t-il à la digestion?

.....

.....

.....

## APPLICATIONS

**Test de connaissances 6; 7; 8 p 85**

**Ex 17 p 86**

**Ex 18 p 86**

**Ex 19 p 86**

**Ex 24 p 87**

**Ex 25 p 87**

**Evaluation ES2 le .....**